

## IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicants: Y. Mori et al. : Art Unit:  
Serial No.: To Be Assigned : Examiner:  
Filed: Herewith :  
FOR: DATA INPUT APPARATUS, :  
DATA INPUT SYSTEM,  
DISPLAYED DATA  
ANALYZING APPARATUS  
AND MEDIUM

CLAIM TO RIGHT OF PRIORITY

Assistant Commissioner for Patents  
Washington, D.C. 20231

S I R :

Pursuant to 35 U.S.C. 119, Applicants' claim to the benefit of filing of prior Japanese Patent Application No. 11-256330, filed September 9, 1999, is hereby confirmed.

A certified copy of the above-referenced application is enclosed.

Respectfully submitted,

  
Allan Rather, Reg. No. 19,717  
Attorney for Applicants

AR/dlm

Encl.: (1) certified priority document

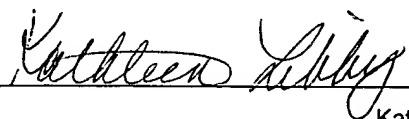
Suite 301, One Westlakes, Berwyn  
P.O. Box 980  
Valley Forge, PA 19482  
(610) 407-0700

The Assistant Commissioner for Patents is hereby authorized to charge payment to Deposit Account No. 18-0350 of any fees associated with this communication.

**EXPRESS MAIL** Mailing Label Number: EL635062090US

Date of Deposit: September 6, 2000

I hereby certify that this paper and fee are being deposited, under 37 C.F.R. § 1.10 and with sufficient postage, using the "Express Mail Post Office to Addressee" service of the United States Postal Service on the date indicated above and that the deposit is addressed to the Assistant Commissioner for Patents, Washington, D.C. 20231.

  
Kathleen Libby

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

JC853 U.S. PTO  
09/656316  
09/06/00

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて  
る事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed  
this Office.

願 年 月 日  
Date of Application:

1999年 9月 9日

願 番 号  
Application Number:

平成11年特許願第256330号

願 人  
Applicant(s):

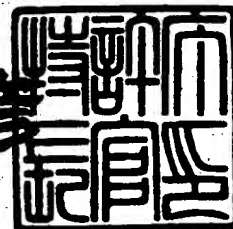
松下電器産業株式会社

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

2000年 6月 2日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

近 藤 隆 彦



出証番号 出証特2000-3041274

【書類名】 特許願

【整理番号】 2030110031

【提出日】 平成11年 9月 9日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 A61B 5/00

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 森 康浩

【特許出願人】

【識別番号】 000005821

【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100092794

【弁理士】

【氏名又は名称】 松田 正道

【電話番号】 066397-2840

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 009896

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9006027

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 電子健康モニター端末装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ユーザーの健康状態を測定する測定器と、測定器固有の計測器データを出力するデータ収集装置とを備えた電子健康モニター端末装置であって、

前記データ収集装置は、画像データを取り込む画像入力部と、入力された画像データ中の撮影対象物を抽出してオブジェクトデータを出力する画像抽出部と、前記オブジェクトデータから画像データ中の計測器が何であることを認識してその測定器固有の計測器データを出力する画像認識部を有し、

ユーザーが使用する計測器を前記画像入力部に静止画データとして取り込み、取り込んだ画像データからオブジェクトデータを抽出し、前記画像認識部において認識することによって計測器データを電子健康モニター端末装置に入力することを特徴とする電子健康モニター端末装置。

【請求項 2】 前記データ収集装置は、さらに画像撮像装置を備え、前記画像撮像装置の出力を画像入力装置において画像データとして取り込むことが可能であって、

ユーザーが使用する計測器を前記撮像装置にて撮影し、前記画像入力装置にて画像データを取り込み、前記画像抽出部において画像データからオブジェクトを抽出し、前記画像認識部にて計測器を認識して、計測器固有の計測器データを出力することを特徴とする請求項 1 記載の電子健康モニター端末装置。

【請求項 3】 前記データ収集装置は、計測器の形状データを蓄積し画像認識部から検索可能なデータベース部を更に備え、

計測器の追加、変更が可能なことを特徴とする請求項 1 記載の電子健康モニター端末装置。

【請求項 4】 前記オブジェクトデータは計測器と 1 対 1 に対応させた記号であって、前記画像認識部は記号を認識して変換し計測器データを出力することを特徴とする請求項 1 記載の電子健康モニター端末装置。

【請求項 5】 前記オブジェクトデータは計測器と 1 対 1 に対応させた記号で

あって、

前記画像認識部は記号を認識して変換し計測器データを出力することを特徴とする請求項 2 記載の電子健康モニター端末装置。

【請求項 6】 ユーザーの健康状態を測定した結果をデジタル表示可能なデジタル測定器と、測定結果である測定値データを出力するデータ収集装置を備えた電子健康モニター端末装置であって、

前記データ収集装置は、静止画データを取り込む画像入力部と、入力された静止画データ中の計測器のデジタル表示部中の数字を抽出してオブジェクトデータを出力する画像抽出部と、前記オブジェクトデータから数字を認識して測定値データとして出力する数字認識部を有し、

計測器の使用後、前記デジタル計測器の表示部が前記画像入力部に静止画データとして取り込まれ、取り込んだ静止画データからオブジェクトデータを抽出し、前記数字認識部において認識することによって測定値データを電子健康モニター端末装置に入力することを特徴とする電子健康モニター端末装置。

【請求項 7】 前記データ収集装置はさらに画像撮像装置を備え、前記画像撮像装置の出力を画像入力装置において画像データとして取り込むことが可能であって、

計測器のデジタル表示部を前記撮像装置にて撮影し、前記画像入力装置にて画像データとして取り込み、画像抽出部において画像データからオブジェクトを抽出し、数字認識部にて測定値を認識して測定値データを出力することを特徴とする請求項 6 記載の電子健康モニター端末装置。

【請求項 8】 ユーザーの健康状態を測定しデジタル表示可能なデジタル測定器と、測定器固有の計測器データ、並びに測定結果である測定値データを出力するデータ収集装置とを備えた電子健康モニター端末装置であって、

前記データ収集装置は、静止画データを取り込む画像入力部と、入力された静止画データ中から撮影対象物を抽出してオブジェクトデータを出力する画像抽出部と、前記オブジェクトデータ中の少なくとも色、形状から静止画データ中の計測器が何であることを認識してその測定器固有の計測器データを出力する画像認識部と、前記オブジェクト中の数字を認識して測定結果である測定値データを出力

する数字認識部を有し、

ユーザーが使用する計測器が前記画像入力部に画像データとして取り込まれ、健康状態の計測後、デジタル表示部を含む画像が前記画像入力部にて画像データとして取り込まれ、前記画像抽出部において取り込んだ画像データからオブジェクトデータを抽出し、前記画像認識部においてオブジェクトデータ中の少なくとも色、形状から計測器を認識することによって計測器データを電子健康モニター端末装置に入力するとともに、

前記数字認識部でオブジェクトデータ中の数字を認識し測定値データを出力することを特徴とする電子健康モニター端末装置。

【請求項 9】 前記データ収集装置はさらに画像撮像装置を備え、前記画像撮像装置の出力を画像入力装置において画像データとして取り込むことが可能であって、

計測器のデジタル表示部を含む面が前記画像撮像部にて撮影され、前記画像認識部においてオブジェクトデータ中の少なくとも色、形状から計測器を認識して計測器データを出力し、前記数字認識部において計測結果の数字を認識して、測定結果である測定値データを出力することを特徴とする請求項 8 記載の電子健康モニター端末装置。

【請求項 10】 データ収集装置は、

前記計測器の形状データを蓄積し、前記画像認識部が検索可能なデータベース部を備え、

前記計測器の追加・変更が可能なことを特徴とする請求項 8 記載の電子健康モニター端末装置。

【請求項 11】 前記オブジェクトデータは計測器と 1 対 1 に対応させた記号であって、前記画像認識部は記号を認識して変換し計測器データを出力することを特徴とする請求項 8 記載の電子健康モニター端末装置。

【請求項 12】 前記オブジェクトデータは計測器と 1 対 1 に対応させた記号であって、前記画像認識部は記号を認識して変換し計測器データを出力することを特徴とする請求項 9 記載の電子健康モニター端末装置。

【請求項 13】 ユーザーの健康状態を測定しアナログ表示するアナログ測定

器と、測定結果の測定値データを出力するデータ収集装置とを備えた電子健康モニター端末装置であって、

前記データ収集装置は、画像データを取り込む画像入力部と、入力された画像データ中のアナログ表示部を抽出してオブジェクトデータを出力する画像抽出部と、前記オブジェクトデータから測定結果を読み取って測定値データを出力するアナログ読み取り部を有し、

計測器の使用後、前記アナログ計測器の表示部が前記画像入力部で画像データとして取り込まれ、取り込んだ画像データからオブジェクトデータを抽出し、アナログデータ読み取り部においてアナログ表示の測定結果を読み取って測定値データを電子健康モニター端末装置に入力することを特徴とする電子健康モニター端末装置。

【請求項 1 4】 前記データ収集装置はさらに画像撮像装置を備え、前記画像撮像装置の出力を画像入力装置において画像データとして取り込むことが可能であって、

前記計測器のアナログ表示部を前記撮像装置にて撮影し、前記画像入力装置にて画像データとして取り込み、前記画像抽出部において画像データからオブジェクトを抽出し、前記アナログデータ読み取り部にてアナログ表示部を読み取って測定値データを出力することを特徴とする請求項 1 3 記載の電子健康モニター端末装置。

【請求項 1 5】 ユーザーの健康状態を測定しアナログ表示可能なアナログ測定器と、測定器固有の計測器データ、並びに測定結果である測定値データを出力するデータ収集装置とを備えた電子健康モニター端末装置であって、

前記データ収集装置は、

画像データを取り込む画像入力部と、入力された画像データ中から撮影対象物を抽出してオブジェクトデータを出力する画像抽出部と、前記オブジェクトデータ中の少なくとも色、形状から画像データ中の計測器が何であることを認識してその測定器固有の計測器データを出力する画像認識部と、前記オブジェクト中のアナログ表示部から測定結果を読み出して測定値データを出力するアナログデータ読み取り部を有し、

計測後、アナログ表示部を含む画像が前記画像入力部にて画像データとして取り込まれ、前記画像抽出部において取り込んだ画像データからオブジェクトデータを抽出し、前記画像認識部においてオブジェクトデータ中の少なくとも色、形状から計測器を認識することによって計測器データを電子健康モニター端末装置に入力するとともに、

前記アナログデータ読み取り部でオブジェクトデータ中のアナログ表示部を読んで測定値データを出力することを特徴とする電子健康モニター端末装置。

【請求項 1 6】 前記データ収集装置はさらに画像撮像装置を備え、

前記画像撮像装置の出力を画像入力装置において画像データとして取り込むことが可能であって、

ユーザーは自分の健康状態を測定後、計測器のアナログ表示部を含む面を前記画像撮像部にて撮影し、前記画像認識部においてオブジェクトデータ中の色、形状から計測器を認識して計測器データを出力し、アナログデータ読み取り部においてアナログ表示部から計測結果を読み取り、測定値データを出力することを特徴とする請求項 1 5 記載の電子健康モニター端末装置。

【請求項 1 7】 前記データ収集装置は、

前記計測器の形状データを蓄積し前記画像認識部が検索可能なデータベース部をさらに備え、

前記計測器の追加・変更が可能なことを特徴とする請求項 1 5 記載の電子健康モニター端末装置。

【請求項 1 8】 前記オブジェクトデータは計測器と 1 対 1 に対応させた記号であって、前記画像認識部は記号を認識して変換し計測器データを出力することを特徴とする請求項 1 5 記載の電子健康モニター端末装置。

【請求項 1 9】 前記オブジェクトデータは計測器と 1 対 1 に対応させた記号であって、前記画像認識部は記号を認識して変換し計測器データを出力することを特徴とする請求項 1 6 記載の電子健康モニター端末装置。

【請求項 2 0】 画像撮像装置を備えた電子健康モニター端末装置であって、前記電子健康モニター端末装置は、

ユーザーの健康状態を計測した測定データを収集するデータ収集装置と、離れ



た場所にいる第 3 者と画像通信するためのテレビ電話装置と、前記画像撮像装置の出力先を切り替える切替え装置とを備え、

ユーザーがその使用目的に応じて前記切り替え装置によって画像撮像装置の出力先を切り替えることによって、

前記画像撮像装置を前記データ収集装置と前記テレビ電話装置との共通の入力装置として使用できることを特徴とする電子健康モニター端末装置。

【請求項 2 1】 前記テレビ電話装置に代わり診断データを収集する診断データ収集部を備え、

ユーザーの使用目的に応じて前記切り替え装置によって前記画像撮像装置の出力先を切り替えることによって、前記画像撮像装置を前記データ収集装置と前記診断データ収集装置間の共通の入力装置として使用することを特徴とする請求項 2 0 記載の電子健康端末装置。

【請求項 2 2】 ユーザーの患部を撮影したデータを収集する診断データ収集部が付加され、

ユーザーの使用目的に応じて切り替え装置によって前記画像撮像装置の出力先を切り替えることによって、前記画像撮像装置を前記データ収集装置と前記テレビ電話装置と前記診断データ収集装置間の共通の入力装置として使用することを特徴とする請求項 2 0 記載の電子健康端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は健康チェックを行なう各種計測器を備えた電子健康モニター端末装置において、計測器固有の計測器データと計測器で健康状態を測定した結果である測定データの入力に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

図 1 7 は従来の電子健康モニター端末装置のブロック図である。電子健康モニター端末装置はユーザーの健康に関する様々なデータを収集するための端末装置である。ユーザーの健康状態をチェックするためには様々なデータが必要で、電

子健康モニター端末装置は多種多様な計測器を備え、その出力方式も雑多である。このため、端末本体側では様々なデータ入力のためのインターフェースを用意している。

【0 0 0 3】

図 1 7 では、血圧計201、体温計202、尿検査機器203、歩数計204、体重計205、体脂肪計206、心電計207があって、端末本体208中のデータ収集装置209は、それらの出力データを収集するために赤外線受光部210、シリアルI/F211、キーボード212、光通信I/F213を備える。

【0 0 0 4】

血圧計201 は赤外線にて端末本体208と接続されている。体温計202 はシリアルケーブルで端末本体208と接続されている。心電計207は光ケーブルによって端末本体208と接続されている。

【0 0 0 5】

ユーザーはそれぞれの測定器を使って自身の健康状態を計測する。血圧を測定した後は、赤外線通信にてデータを入力する。体温を測定した後は、シリアル通信にてデータを入力する。尿糖、歩数、体重、体脂肪を測定した後は、ユーザー自身がそのデータ表示部からデータを読みとって、キーボード212から入力する。心電計は光通信ケーブルによって、コンピューターシステム本体と接続されているので、計測データは随時コンピューターシステムに送信される。

【0 0 0 6】

このように、端末本体は、赤外線通信、シリアル通信、光通信、手入力によって、データの入力を受け付ける。

【0 0 0 7】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来技術による電子健康モニターは、以下に示すような課題がある。

【0 0 0 8】

第 1 に、計測器とコンピューターシステムの両方で通信のためのハードウェアを備えることによるコスト高である。

【 0 0 0 9 】

計測器とコンピューターシステム間で赤外線、光、シリアル通信する場合、それぞれ両端に通信のためのハードウェアが必要である。特に計測器の場合、汎用品にはそういった通信装置がついていないのが当たり前で、通信のためのハードウェアの追加は、多大なコスト高になることが容易に想像できる。

【 0 0 1 0 】

第2には、キーボードそのものの誤入力の可能性である。  
キーボードの扱いにはユーザー側の慣れも必要で、好みの問題でもあるので、万人受けする入力装置ではない。特に視覚障害者は使えない。また、測定データをユーザーが目で読み取ってキーボード入力する場合には、人間が介在するので必ず入力ミスが付きまとう。

【 0 0 1 1 】

第3には、計測器と端末本体とをケーブルで接続することによる取り回しのし難さである。ケーブル接続の場合には、使用中、あるいはそうでないときにでもケーブルが邪魔になるし、長さ自体が有限である以上、端末とユーザーは一定の距離にいる必要があって、配置等の点で不利である。

【 0 0 1 2 】

本発明は、これらの従来の課題を鑑みて、計測器、コンピューターシステムのハードウェア量を削減して低コストで実現可能で、データ入力を簡略化した電子健康モニター端末装置を提供することを目的とする。

【 0 0 1 3 】

【課題を解決するための手段】

本発明は、ユーザーの健康状態を測定する測定器と、測定器固有の計測器データを出力するデータ収集装置とを備えた電子健康モニター端末装置であって、

前記データ収集装置は、画像データを取り込む画像入力部と、入力された画像データ中の撮影対象物を抽出してオブジェクトデータを出力する画像抽出部と、前記オブジェクトデータから画像データ中の計測器が何であることを認識してその測定器固有の計測器データを出力する画像認識部を有し、

ユーザーが使用する計測器を前記画像入力部に静止画データとして取り込み、

取り込んだ画像データからオブジェクトデータを抽出し、前記画像認識部において認識することによって計測器データを電子健康モニター端末装置に入力することを特徴とする電子健康モニター端末装置である。

【0014】

この構成により、本発明は、計測器と端末本体を有線あるいは無線にて接続して通信する必要がないので、計測器と端末本体の両方で通信のためのハードウェアを持つ必要がなくなる。

【0015】

また、計測器間で通信のためのソフトウェアを共通化するための作業が必要ないので、ソフトウェア開発のコストが大幅に削減できる。

【0016】

また、画像データからの抽出によってデータの入力が可能で点で、非常に簡便であり、あらゆる種類の人々が利用可能である。

【0017】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について、図1～図16を用いて説明する。

(実施の形態1)

図1は請求項1記載の電子健康モニター端末装置に対応するブロック図である。

【0018】

端末装置は、計測器101～106、データ収集装置108を含む。計測器101～106は、血圧計101、体温計102、尿検査機器103、歩数計104、体重計105であり、それらによってユーザーの健康状態を計測する。

計測器101～106はここに挙げられたもののほかに、体脂肪計、血糖値計など何であっても構わない。

【0019】

データ収集装置108は、画像データを取り込む画像入力部109と取り込まれた画像データからオブジェクトを抽出しオブジェクトデータ112を出力する画像抽出部111と、そして、オブジェクトデータ112から画像データ中の計測器が何である

かを認識し、その計測器固有の計測器データ114を出力する画像認識部113を含む。

【0020】

画像入力部109は例えばスキャナーのような機器類であって、画像データ110を生成することができる。

【0021】

画像認識部113はオブジェクトデータ112中の色、形状から計測器を認識する形状認識が可能である。

【0022】

以上の構成による電子健康モニター端末装置における計測器データの入力方法について説明する。

【0023】

ユーザーは使用する計測器を一つ選択する。選択した計測器を画像入力部109で画像データとして入力する。取り込まれた画像データから、画像抽出部111は計測器のオブジェクトデータを抽出し、画像認識部112に出力する。本実施の形態ではオブジェクトは計測器の色、形といった形状である。

【0024】

画像認識部111は入力されたオブジェクトデータから、撮像した計測器が何の計測器であるかを認識し、その計測器データ114を出力する。

【0025】

計測器データ114には、メーカー名、計測器の種類/名前、測定可能な項目、測定データの単位なども含まれる。

【0026】

画像入力部109で画像データを生成する際には、計測器そのものから画像データを生成する必要はなく、計測器を写したスチル写真であっても構わない。

【0027】

本実施の形態による電子健康モニター端末装置では、画像入力部109で計測器を画像データとして取り込み、画像データから画像中の計測器を認識することによって、計測器データを端末本体に入力する。

【 0 0 2 8 】

したがって、計測器101～106と端末本体107の間で通信のためのインターフェース装置を必要としないので、ハードウェアを削減し、低コストで電子健康モニター端末装置を実現可能である。

【 0 0 2 9 】

同様に計測器側にも通信I/F が不要であって、このため汎用品として売られている計測器を本モニター端末装置の計測器として応用可能である。

【 0 0 3 0 】

したがって、もしも計測器が壊れたり失われたりした場合でも、すぐに市販品で補充できるので、時間、コストの両面でメンテナンス費用が小さくなる。

【 0 0 3 1 】

さらに、ユーザーは計測器を画像入力部に画像データとして取り込ませるだけで、計測器データを入力できるので、非常に正確／簡便であり、あらゆる世代、種類の人が利用可能である。

(実施の形態 2)

図 2 は請求項 2 記載の電子健康モニター端末装置のブロック図である。実施の形態 1 で示したブロック図に比べ、画像撮像装置115が付加されている。

【 0 0 3 2 】

画像撮像部115はCCDカメラのように画像データを連続的に出力可能な機器であって、画像入力部109はキャプチャーカードのように画像データを静止画として取り込むための機器である。その他の各部の動作・機能は実施の形態 1 と同等である。

【 0 0 3 3 】

以上の構成による電子健康モニター端末装置における計測器データの入力方法について説明する。

【 0 0 3 4 】

ユーザーは使用する計測器を一つ選択する。選択した計測器を画像撮像部115に写し、画像入力部109にて画像データ110として取り込む。取り込んだ画像データ110は、画像抽出部111にてオブジェクトデータ112を抽出し、画像認識部113に

出力する。本実施の形態ではオブジェクトは計測器の色、形といった形状である。

【0035】

画像認識部113 は入力されたオブジェクトデータ中の色、形状から何の計測器であるかを認識し、その計測器データ114を出力する。計測器データには、メーカー名、計測器の種類/名前、測定可能な項目、測定データの単位なども含まれる。

【0036】

本実施の形態による電子健康モニター端末装置では、画像撮像部115で計測器を写して画像入力部109で画像データとして取り込み、画像データから画像中の計測器を認識することによって、計測器データを端末本体に入力する。

【0037】

したがって、計測器101～106と端末本体107の間で通信のためのインターフェース装置を必要としないので、ハードウェアを削減し、低コストで電子健康モニター端末装置を実現可能である。

【0038】

同様に計測器側にも通信I/F が不要であって、このため汎用品として売られている計測器を本モニター端末装置の計測器として応用可能である。

【0039】

したがって、もしも計測器が壊れたり失われたりした場合でも、すぐに市販品で補充できるので、時間、コストの両面でメンテナンス費用が小さくなる。

【0040】

さらに、ユーザーは計測器を画像入力部に画像データとして取り込ませるだけで、計測器データを入力できるので、非常に正確／簡便であり、あらゆる世代、種類の人が利用可能である。

【0041】

また、撮像部115による計測器の映像を端末本体で視認しながら、入力部109で取り込めるので、より確実に画像データを取り込める。

【0042】

## (実施の形態 3)

図 3 は実施の形態 1 に加えて、画像認識部 113 にデータベース部 116 を付加したものである。

## 【0043】

データベース部 116 は計測器の形状データを蓄積でき、新たな計測器に関する形状データを追加できる。画像認識部 113 はデータベース部 116 を検索することで、より多種多様な計測器の認識が可能になる。各部の動作はデータベース部 114 を除いて実施の形態 1 と同様である。以下その動作について述べる。

## 【0044】

ユーザーは使用する計測器を一つ選択する。選択した計測器を入力部 109 において画像データ 110 に変換する。画像データは画像抽出部 111 に入力され、画像データから計測器のオブジェクトデータを抽出し、画像認識部 113 に出力する。本実施の形態ではオブジェクトは計測器の色、形といった形状である。

## 【0045】

画像認識部 111 は入力されたオブジェクトデータをデータベース部 114 で検索し何の計測器であるかを認識し、その計測器データを出力する。計測器データに含まれるメンバーは、メーカー名、計測器の名前、測定可能な項目、測定データの単位などである。

## 【0046】

本実施の形態による電子健康モニター端末装置では、新たな計測器を導入する場合、データベース部 111 にその画像データを登録することによりすぐに利用可能である。同様に使用中の計測器が壊れて、新規に購入した別な計測器を使う場合でも、別な計測器の形状データを登録すれば利用可能となる。このようにデータベース部 111 のメンテナンスによって、計測器の追加／変更が非常に容易である。

## 【0047】

## (実施の形態 4)

実施の形態 4 では実施の形態 1 において、オブジェクトデータが計測器と 1 対 1 に対応させた記号である。記号は例えばバーコードであって、画像抽出部 111



でバーコードを抽出して、画像認識部113 でバーコードを読み取り計測器データ114に変換する。

【0048】

オブジェクトデータがバーコードのような記号であることによって、画像抽出部111、ならびに画像認識部113 の処理が単純化でき、より安価なハードウェアで処理が可能である。

【0049】

(実施の形態5)

本実施の形態5は、実施の形態4と同様に実施の形態2において、オブジェクトデータが計測器と1対1に対応させた記号である。記号は例えばバーコードであって、画像抽出部111 でバーコードを抽出して、画像認識部113 でこれを読み取り、計測器データ114 に変換する。

【0050】

実施の形態4と同様に、オブジェクトデータがバーコードのような記号であることによって、画像抽出部111、ならびに画像認識部113 の処理が単純化でき、より安価なハードウェアで処理が可能である。

(実施の形態6)

図4は請求項6記載の電子健康モニター端末装置のブロック図である。端末装置109は、計測器101～106、データ収集装置108を含む。計測器は、血圧計101、体温計102、尿検査機器103、歩数計104、体重計105であり、それらによってユーザーの健康状態を計測する。計測器はここに挙げられたもののほかに、体脂肪計、血糖値計など何であっても構わない。

【0051】

データ収集装置108は、画像データを取り込む画像入力部109と取り込まれた画像データからオブジェクトを抽出しオブジェクトデータ112を出力する画像抽出部111、そして、オブジェクトデータ112から画像データ中の数字が何であることを認識し、その測定結果である測定データ118を出力する数字認識部113を含む。

【0052】

画像入力部109は例えばスキャナーのような機器類であって、画像データ110を

生成することができる。

【 0 0 5 3 】

画像抽出部111 は画像データ中のデジタルデータ表示部から数字を抽出し、オブジェクトデータとして出力する。数字認識部117 はオブジェクトデータ112 から、数字を認識し測定データとして出力する。

【 0 0 5 4 】

以上の構成による電子健康モニター端末装置における測定データの入力方法について説明する。

【 0 0 5 5 】

ユーザーは使用する計測器を一つ選択する。選択した計測器を使って自分の健康状態を測定する。測定終了後、デジタル表示部を画像入力部109 で画像データとして取り込む。画像抽出部111 は画像データ中のデジタル表示部内の数字を抽出する。その後、数字認識部117にて、抽出された数字を認識し、測定データ118 として出力する。

【 0 0 5 6 】

本実施の形態では、画像入力部109でデジタル表示部を画像データとして取り込み、画像データから数字を抽出し、認識して測定データを端末本体に入力する。

【 0 0 5 7 】

したがって、計測器101～106と端末本体107の間で通信のためのインターフェース装置を必要としないので、ハードウェアを削減し、低コストで電子健康モニター端末装置を実現可能である。

【 0 0 5 8 】

同様に計測器側にも通信I/F が不要であって、このため汎用品として売られている計測器を本モニター端末装置の計測器として応用可能である。

【 0 0 5 9 】

したがって、もしも計測器が壊れたり失われたりした場合でも、すぐに市販品で補充できるので、時間、コストの両面でメンテナンス費用が小さくなる。

【 0 0 6 0 】

さらに、ユーザーは計測器のデジタル表示部を画像データとして取り込ませるだけで、測定結果を入力できるので、非常に正確・簡便であり、あらゆる世代、種類の人が利用可能である。

(実施の形態 7)

図 5 は請求項 7 記載の電子健康モニター端末装置のブロック図である。

【0061】

実施の形態 6 で示したブロック図に比べ、画像撮像装置 115 が付加されている。画像撮像装置 115 は CCD カメラのように画像データを連続的に出力可能な機器であって、画像入力装置 109 はキャプチャーカードのように画像データを静止画として取り込むための機器である。その他の各部の動作・機能は実施の形態 6 と同等である。

【0062】

以上の構成による電子健康モニター端末装置における測定データの入力方法について説明する。

【0063】

ユーザーは使用する計測器を一つ選択し、自分の健康状態を測定する。測定終了後、デジタル表示部を画像撮像部 115 で撮影し、画像入力部 109 で画像データを取り込む。画像データは計測器の測定結果を表示する数字を含む映像である。画像抽出部 111 で数字を抽出し、数字認識部 117 で認識し、測定データを端末装置に入力する。

【0064】

本実施の形態による電子健康モニター端末装置では、実施の形態 6 で示した特徴に加え、画像データが撮像部 115 によって取り込むので、画像を端末本体で目視しながら取り込むことが可能であって、より確実な画像データの取り込みが可能である。

(実施の形態 8)

図 6 は請求項 8 記載の電子健康モニターのブロック図である。端末装置 109 は、計測器 101～106、データ収集装置 108 を含む。計測器は、血圧計 101、体温計 102、尿検査機器 103、歩数計 104、体重計 105 であり、それらによってユーザーの健

康状態を計測する。計測器はここに挙げられたもののほかに、体脂肪計、血糖値計など何であっても構わない。

【0065】

データ収集装置108は、画像データを取り込む画像入力部109と取り込まれた画像データからオブジェクトを抽出しオブジェクトデータ112を出力する画像抽出部111、オブジェクトデータ112から画像データ中の数字が何であることを認識し、その測定結果である測定データ118を出力する数字認識部113、オブジェクトデータ112 から画像データ中の計測器が何であることを認識し、その測定器固有の計測器データ114 を出力する画像認識部を含む。

【0066】

画像入力部109は例えばスキャナーのような機器類であって、画像データ110を生成することができる。画像抽出部111 は画像データ中の数字、記号、色、形状を抽出し、オブジェクトデータとして出力する。数字認識部117 はオブジェクトデータ112 から、数字を認識し測定データとして出力する。画像認識部113 はオブジェクトデータ112 から、計測器を認識し、計測器データを出力する。計測器データは、メーカー名、計測器の名前、計測可能なデータ、測定値の単位を含むデータである。

【0067】

以上の構成による電子健康モニター端末装置における計測器データと測定データの入力方法について説明する。

【0068】

ユーザーは使用する計測器を一つ選択し、自分の健康状態を測定する。測定終了後、デジタル表示部含む画像を画像入力部109 で画像データとして取り込む。画像データは計測器のデジタル表示部を中心とした映像であって、測定結果としての数字、その単位、様々な記号/文字、表示部を含む。画像抽出部111 は画像データ110から数字、記号、文字、表示部の色、形状を抽出し、オブジェクトデータとして出力する。オブジェクトデータは、数字認識部117 と画像認識部113 に入力される。

【0069】

数字認識部117は数字を認識し、測定データ118を出力する。

【0 0 7 0】

画像認識部113では、文字、記号、形状、色といった情報から計測器が何であるかを認識し、計測器データ114 を出力する。

【0 0 7 1】

本実施の形態では、画像入力部でデジタル表示部を含む映像を画像データとして取り込み、画像データから数字、文字、記号、色、形状を抽出し、認識して測定データ、計測器データを端末本体に入力する。

【0 0 7 2】

したがって、計測器101～106と端末本体107の間で通信のためのインターフェース装置を必要としないので、ハードウェアを削減し、低コストで電子健康モニター端末装置を実現可能である。

【0 0 7 3】

同様に計測器側にも通信I/F が不要であって、このため汎用品として売られている計測器を本モニター端末装置の計測器として応用可能である。

【0 0 7 4】

したがって、もしも計測器が壊れたり失われたりした場合でも、すぐに市販品で補充できるので、時間、コストの両面でメンテナンス費用が小さくなる。

【0 0 7 5】

さらに、ユーザーは計測器のデジタル表示部を画像データとして取り込ませるだけで、測定結果を入力できるので、非常に正確・簡便であり、あらゆる世代、種類の人が利用可能である。

(実施の形態 9)

図 7 は請求項 9 記載の電子健康モニター端末装置のブロック図である。

【0 0 7 6】

実施の形態 8 で示したブロック図に比べ、画像撮像装置115 が付加されている。画像撮像装置115 はCCDカメラのように画像データを連続的に出力可能な機器であって、画像入力装置109 はキャプチャーカードのように画像データを静止画として取り込むための機器である。その他の各部の動作・機能は実施の形態 8

と同等である。

【 0 0 7 7 】

以上の構成による電子健康モニター端末装置における測定データの入力方法について説明する。

【 0 0 7 8 】

ユーザーは使用する計測器を一つ選択し、自分の健康状態を測定する。測定終了後、デジタル表示部を画像撮像部115 で撮影し、画像入力部109 で画像データを取り込む。画像データは計測器のデジタル表示部を中心とした映像であって、測定結果としての数字、その単位、様々な記号/文字、表示部を含む。

【 0 0 7 9 】

画像抽出部111 で数字、記号、文字、色、形状を抽出し、数字認識部117、画像認識部113に inputs する。数字認識部117は数字を認識し、測定データ118を出力する。画像認識部113では、文字、記号、形状、色といった情報から計測器が何であるかを認識し、計測器データ114 を出力する。

【 0 0 8 0 】

本実施の形態による電子健康モニター端末装置では、実施の形態 6 で示した特徴に加え、画像データが撮像部115によって取り込むので、画像を端末本体で目視しながら取り込むことが可能であって、より確実な画像データの取り込みが可能である。

(実施の形態 1 0)

図 8 は請求項 1 0 記載の電子健康モニター端末装置のブロック図である。

【 0 0 8 1 】

実施の形態 8 で示したブロック図に比べ、画像認識部113にデータベース部116を付加している。データベース部116は計測器の形状データを蓄積でき、新たな計測器に関する形状データを追加できる。画像認識部113はデータベース部116を検索することで、より多種多様な計測器の認識が可能になる。各部の動作はデータベース部114を除いて実施の形態 8 と同様である。

【 0 0 8 2 】

以下その動作について述べる。

【 0 0 8 3 】

ユーザーは使用する計測器を一つ選択し、自分の健康状態を測定する。測定終了後、デジタル表示部含む画像を画像入力部109 で画像データとして取り込む。画像データは計測器のデジタル表示部を中心とした映像であって、測定結果としての数字、その単位、様々な記号/文字、表示部を含む。

【 0 0 8 4 】

画像抽出部111 は画像データ110から数字、記号、文字、表示部の色、形状を抽出し、オブジェクトデータとして出力する。オブジェクトデータは、数字認識部117 と画像認識部113に入力される。数字認識部117は数字を認識し、測定データ118を出力する。画像認識部113では、文字、記号、形状、色といった情報をデータベース部で検索し、計測器が何であることを認識し、計測器データ114 を出力する。

【 0 0 8 5 】

本実施の形態による電子健康モニター端末装置では、新たな計測器を導入する場合、データベース部111にその画像データを登録することによりすぐに利用可能である。同様に使用中の計測器が壊れて、新規に購入した別な計測器を使う場合でも、別な計測器の形状データを登録すれば利用可能となる。

【 0 0 8 6 】

このようにデータベース部111のメンテナンスによって、計測器の追加／変更が非常に容易である。

(実施の形態 1 1)

実施の形態 1 1 では、実施の形態 8 において、オブジェクトデータが計測器と 1 対 1 で対応させた記号であって、記号は例えばバーコードである。

【 0 0 8 7 】

画像抽出部111はバーコードと数字を抽出し、画像認識部113ではバーコードを計測器データに変換する。

【 0 0 8 8 】

オブジェクトデータがバーコードのような記号であることによって、画像抽出部111、ならびに画像認識部113 の処理が単純化でき、より安価なハードウェア

で処理が可能である。

【0089】

(実施の形態 1 2)

実施の形態 1 2 では、実施の形態 9 において、オブジェクトデータが計測器と 1 対 1 で対応させた記号であって、記号は例えばバーコードである。画像抽出部 111 はバーコードと数字を抽出し、画像認識部 113 ではバーコードを計測器データに変換する。

【0090】

オブジェクトデータがバーコードのような記号であることによって、画像抽出部 111、ならびに画像認識部 113 の処理が単純化でき、より安価なハードウェアで処理が可能である。

(実施の形態 1 3)

図 9 は請求項 1 3 記載の電子健康モニター端末装置のブロック図である。

【0091】

端末装置 109 は、計測器 101 ~ 106、データ収集装置 108 を含む。計測器は、血圧計 101、体温計 102、尿検査機器 103、歩数計 104、体重計 105 であり、それらはユーザーの健康状態を計測して結果をアナログ表示する。

【0092】

計測器はここに挙げられたもののほかに、体脂肪計、血糖値計など何であっても構わない。

【0093】

データ収集装置 108 は、画像データを取り込む画像入力部 109 と取り込まれた画像データからオブジェクトを抽出しオブジェクトデータ 112 を出力する画像抽出部 111、そして、オブジェクトデータ 112 から画像データ中でアナログ表示された測定結果を読み取り、測定データ 118 を出力するアナログデータ読み取り部 119 を含む。画像入力部 109 は例えばスキャナーのような機器類であって、画像データ 110 を生成することができる。

【0094】

アナログデータ読み取り部 119 は目盛りで表示されたデータを読み取り、測定



データとして出力する。

【0095】

以上の構成による電子健康モニター端末装置における測定データの入力方法について説明する。

【0096】

ユーザーは使用する計測器を一つ選択する。選択した計測器を使って自分の健康状態を測定する。測定終了後、アナログ表示部を画像入力部109で画像データとして取り込む。画像抽出部111は画像データ中のアナログ表示部を抽出する。その後、アナログデータ読み取り部119にて、データを読み取り、測定データ118として出力する。

【0097】

本実施の形態では、画像入力部でアナログ表示部を画像データとして取り込み、画像データから測定値を読み取り、測定データを端末本体に入力する。

【0098】

したがって、計測器101～106と端末本体107の間で通信のためのインターフェース装置を必要としないので、ハードウェアを削減し、低コストで電子健康モニター端末装置を実現可能である。

【0099】

同様に計測器側にも通信I/Fが不要であって、このため汎用品として売られている計測器を本モニター端末装置の計測器として応用可能である。

【0100】

したがって、もしも計測器が壊れたり失われたりした場合でも、すぐに市販品で補充できるので、時間、コストの両面でメンテナンス費用が小さくなる。

【0101】

さらに、ユーザーは計測器のアナログ表示部を画像データとして取り込ませるだけで、測定結果を入力できるので、非常に正確・簡便であり、あらゆる世代、種類の人が利用可能である。

【0102】

(実施の形態14)

図 1 0 は請求項 1 4 記載の電子健康モニター端末装置の一実施例を示すブロック図である。

【0 1 0 3】

実施の形態 1 3 で示したブロック図に比べ、画像撮像装置 115 が付加されている。画像撮像装置 115 は CCD カメラのように画像データを連続的に出力可能な機器であって、画像入力装置 109 はキャプチャーカードのように画像データを静止画として取り込むための機器である。その他の各部の動作・機能は実施の形態 1 3 と同等である。

【0 1 0 4】

以上の構成による電子健康モニター端末装置における測定データの入力方法について説明する。

【0 1 0 5】

ユーザーは使用する計測器を一つ選択し、自分の健康状態を測定する。測定終了後、アナログ表示部を画像撮像部 115 で撮影し、画像入力部 109 で画像データを取り込む。画像データは計測器の測定結果をアナログ表示する部分を含む映像である。画像抽出部 111 でアナログ表示部を抽出し、アナログデータ読み取り部 119 で読み取り、測定データを端末装置に入力する。

【0 1 0 6】

本実施の形態による電子健康モニター端末装置では、実施の形態 1 3 で示した特徴に加え、画像データが撮像部 115 によって取り込むので、画像を端末本体で目視しながら取り込むことが可能であって、より確実な画像データの取り込みが可能である。

(実施の形態 1 5)

図 1 1 は請求項 1 5 記載の電子健康モニター端末装置の一実施例を示すブロック図である。

【0 1 0 7】

端末装置 109 は、計測器 101～106、データ収集装置 108 を含む。計測器は、血圧計 101、体温計 102、尿検査機器 103、歩数計 104、体重計 105 であり、それらはユーザーの健康状態を計測して結果をアナログ表示する。計測器はここに挙げられ

たもののほかに、何であっても構わない。

【0 1 0 8】

データ収集装置108は、画像データを取り込む画像入力部109と取り込まれた画像データからオブジェクトを抽出しオブジェクトデータ112を出力する画像抽出部111、そして、オブジェクトデータ112から画像データ中でアナログ表示された測定結果を読み取り、測定データ118 を出力するアナログデータ読み取り部119、オブジェクトデータ112から画像データ中の計測器を認識し、計測器データ114を出力する画像認識部113を含む。

【0 1 0 9】

画像入力部109は例えばスキャナーのような機器類であって、画像データ110を生成することができる。アナログデータ読み取り部119 は目盛りで表示されたデータを読み取り、測定データとして出力する。画像認識部113 は計測器の色、形状を認識し、計測器データを出力する。

【0 1 1 0】

以上の構成による電子健康モニター端末装置における測定データの入力方法について説明する。

【0 1 1 1】

ユーザーは使用する計測器を一つ選択する。選択した計測器を使って自分の健康状態を測定する。測定終了後、アナログ表示部を含む画像を画像入力部109 で画像データとして取り込む。画像抽出部111 は画像データ中のアナログ表示部、全体の形状、色を抽出する。その後、アナログデータ読み取り部119にて、データを読み取り、測定データ118 として出力する。同時に抽出されたオブジェクトデータは画像認識部113 にも入力され、ここで色、形状から計測器を認識し、計測器データ113を出力する本実施の形態では、画像入力部でアナログ表示部を含む画像を画像データとして取り込み、画像データから測定値を読み取るのと、形状、色を認識するのとで、測定データと計測器データを端末本体に入力する。

【0 1 1 2】

したがって、計測器101～106と端末本体107の間で通信のためのインターフェース装置を必要としないので、ハードウェアを削減し、低コストで電子健康モニ

ター端末装置を実現可能である。

【0 1 1 3】

同様に計測器側にも通信I/F が不要であって、このため汎用品として売られている計測器を本モニター端末装置の計測器として応用可能である。

【0 1 1 4】

したがって、もしも計測器が壊れたり失われたりした場合でも、すぐに市販品で補充できるので、時間、コストの両面でメンテナンス費用が小さくなる。さらに、ユーザーは計測器のアナログ表示部を画像データとして取り込ませるだけで、測定結果を入力できるので、非常に正確・簡便であり、あらゆる世代、種類の人が利用可能である。

(実施の形態 1 6)

図 1 2 は請求項 1 6 記載の電子健康モニター端末装置の一実施例を示すブロック図である。実施の形態 1 5 で示したブロック図に比べ、画像撮像装置115 が付加されている。

【0 1 1 5】

画像撮像装置115 はCCDカメラのように画像データを連続的に出力可能な機器であって、画像入力装置109 はキャプチャーカードのように画像データを静止画として取り込むための機器である。その他の各部の動作・機能は実施の形態 1 3 と同等である。

【0 1 1 6】

以上の構成による電子健康モニター端末装置における測定データの入力方法について説明する。

【0 1 1 7】

ユーザーは使用する計測器を一つ選択し、自分の健康状態を測定する。測定終了後、アナログ表示部を含む部分を画像撮像部115 で撮影し、画像入力部109 で画像データを取り込む。画像データは計測器の測定結果をアナログ表示する部分を含む映像である。画像抽出部111 でアナログ表示部、色、形状を抽出し、アナログデータ読み取り部119 と画像認識部113に入力する。アナログデータ読み取り部119では、アナログ表示部からデータを読み取り、測定データを端末装置に

入力する。画像認識部113では、色、形状から計測器を認識して、計測器データを出力する。

#### 【0 1 1 8】

本実施の形態による電子健康モニター端末装置では、実施の形態 1 3 で示した特徴に加え、画像データが撮像部115によって取り込むので、画像を端末本体で目視しながら取り込むことが可能であって、より確実な画像データの取り込みが可能である。

#### 【0 1 1 9】

##### (実施の形態 1 7)

図 1 3 は請求項 1 7 記載の電子健康モニター端末装置のブロック図である。実施の形態 1 5 で示したブロック図に比べ、画像認識部113にデータベース部116を付加している。データベース部116は計測器の形状データを蓄積でき、新たな計測器に関する形状データを追加できる。画像認識部113はデータベース部116を検索することで、より多種多様な計測器の認識が可能になる。各部の動作はデータベース部114を除いて実施の形態 1 5 と同様である。

#### 【0 1 2 0】

以下その動作について述べる。

#### 【0 1 2 1】

ユーザーは使用する計測器を一つ選択し、自分の健康状態を測定する。測定終了後、アナログ表示部を含む画像を画像入力部109 で画像データとして取り込む。画像データは計測器のデジタル表示部を中心とした映像であって、測定結果としての数字、その単位、様々な記号/文字、表示部を含む。

#### 【0 1 2 2】

画像抽出部111 は画像データ110からアナログ表示部、表示部の色、形状を抽出し、オブジェクトデータとして出力する。オブジェクトデータは、アナログデータ読み取り部119と画像認識部113に入力される。アナログデータ読み取り部119はアナログ表示部を読み取り、測定データ118を出力する。画像認識部113では、表示部の形状、色といった情報をデータベース部で検索し、計測器が何であるかを認識し、計測器データ114 を出力する。

【0 1 2 3】

本実施の形態による電子健康モニター端末装置では、新たな計測器を導入する場合、データベース部111にその画像データを登録することによりすぐに利用可能である。同様に使用中の計測器が壊れて、新規に購入した別な計測器を使う場合でも、別な計測器の形状データを登録すれば利用可能となる。

【0 1 2 4】

このようにデータベース部111のメンテナンスによって、計測器の追加／変更が非常に容易である。

(実施の形態 1 8)

実施の形態 1 8 は実施の形態 1 5 でオブジェクトデータが色、形状ではなく計測器と 1 対 1 で対応させた記号であって、記号は例えばバーコードである。画像抽出部111はバーコードとアナログ表示部を抽出し、画像認識部113ではバーコードを認識して計測器データ114 を出力する。

【0 1 2 5】

オブジェクトデータがバーコードのような記号であることによって、画像抽出部111、ならびに画像認識部113 の処理が単純化でき、より安価なハードウェアで処理が可能である。

(実施の形態 1 9)

実施の形態 1 9 は実施の形態 1 6 でオブジェクトデータが色、形状ではなく計測器と 1 対 1 で対応させた記号であって、記号は例えばバーコードである。

【0 1 2 6】

オブジェクトデータがバーコードのような記号であることによって、画像抽出部111、ならびに画像認識部113 の処理が単純化でき、より安価なハードウェアで処理が可能である。

(実施の形態 2 0)

図 1 4 は請求項20記載の電子健康モニター端末装置の一実施例である。

【0 1 2 7】

端末装置は、画像撮像装置120と切り替え器121、データ収集装置122、テレビ電話装置123を含み、画像撮像装置120の出力する画像データが切り替え器121で

切り替えられて、データ収集装置122、あるいはテレビ電話装置123 に入力される。

【0 1 2 8】

ユーザーはその使用目的に合わせて切り替え器121の出力先を切り替える。計測器を使って健康状態を測定し、データ入力する際にはデータ収集装置122側へ、テレビ電話として遠隔地にいる第3者と会話する際にはテレビ電話装置123側へと切り替える。

【0 1 2 9】

本実施の形態では、モード切り替えによって画像撮像装置120を共通に使用できるので、ローコストな端末装置を実現できる。

(実施の形態 2 1)

図 1 5 は請求項 2 1 記載の電子健康モニター端末装置の一実施例である。

【0 1 3 0】

図 1 4 の実施の形態 2 0 で示したブロック図に比べ、テレビ電話装置123 が患部撮影装置124に代わっている。本実施例では、画像撮像装置120で撮影した画像データが切り替え器121で切り替えられて、データ収集装置122、あるいは患部撮影装置124に入力される。患部撮影装置124 はユーザーの患部を撮影する装置で、後にそれを利用して医者が診断を行う。

【0 1 3 1】

ユーザーはその使用目的に合わせて切り替え器121の出力先を切り替える。計測器を使って健康状態を測定し、データ入力する際にはデータ収集装置122側へ、患部撮影して医者の診断を待つ際には患部撮影装置124側へと切り替える。

【0 1 3 2】

本実施の形態では、モード切り替えによって画像撮像装置120を共通に使用できるので、ローコストな端末装置を実現できる。

【0 1 3 3】

(実施の形態 2 2)

図 1 6 は請求項 2 2 記載の電子健康モニター装置の一実施例である。図 1 4 の実施の形態 2 0 で示したブロック図に比べ、患部撮影装置124が付加され、切り

替え器121 は入力された画像データの出力先を3つの内の一つから選択可能である。

【0 1 3 4】

ユーザーは使用目的に合わせて、撮像装置120の出力先を切り替えるので、一つの装置を共有でき、ローコストな端末装置を実現可能である。

【0 1 3 5】

【発明の効果】

以上のように本願によって開示される発明によれば、通信のための特別なハードウェア、ソフトウェアを必要としないので、電子健康モニター端末装置を低コストで実現可能である。

【0 1 3 6】

また、計測器には特別なハードウェアを必要としないので、一般に市販されているあらゆるベンダーが提供している計測器が本発明の電子健康モニター端末装置で使用可能である。

【0 1 3 7】

また、通信しないということは通信のためのプロトコルの標準化等の作業も必要ないということであり、電子健康モニター端末装置の開発の工数が削減できる。

【0 1 3 8】

さらに、計測器の認識のためのデータベースをメンテナンスすれば、常に最新の計測器にも対応可能であり、計測器の追加変更が容易であって、電子健康モニター端末装置が陳腐化しない。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施の形態 1 による電子健康モニター端末装置を示すブロック図

【図 2】

本発明の実施の形態 2 による電子健康モニター端末装置を示すブロック図

【図 3】

本発明の実施の形態 3 による電子健康モニター端末装置を示すブロック図



【図 4】

本発明の実施の形態 6 による電子健康モニター端末装置を示すブロック図

【図 5】

本発明の実施の形態 7 による電子健康モニター端末装置を示すブロック図

【図 6】

本発明の実施の形態 8 による電子健康モニター端末装置を示すブロック図

【図 7】

本発明の実施の形態 9 による電子健康モニター端末装置を示すブロック図

【図 8】

本発明の実施の形態 1 0 による電子健康モニター端末装置を示すブロック図

【図 9】

本発明の実施の形態 1 3 による電子健康モニター端末装置を示すブロック図

【図 1 0】

本発明の実施の形態 1 4 による電子健康モニター端末装置を示すブロック図

【図 1 1】

本発明の実施の形態 1 5 による電子健康モニター端末装置を示すブロック図

【図 1 2】

本発明の実施の形態 1 6 による電子健康モニター端末装置を示すブロック図

【図 1 3】

本発明の実施の形態 1 7 による電子健康モニター端末装置を示すブロック図

【図 1 4】

本発明の実施の形態 2 0 による電子健康モニター端末装置を示すブロック図

【図 1 5】

本発明の実施の形態 2 1 による電子健康モニター端末装置を示すブロック図

【図 1 6】

本発明の実施の形態 2 2 による電子健康モニター端末装置を示すブロック図

【図 1 7】

従来例による電子健康モニター端末装置を示すブロック図

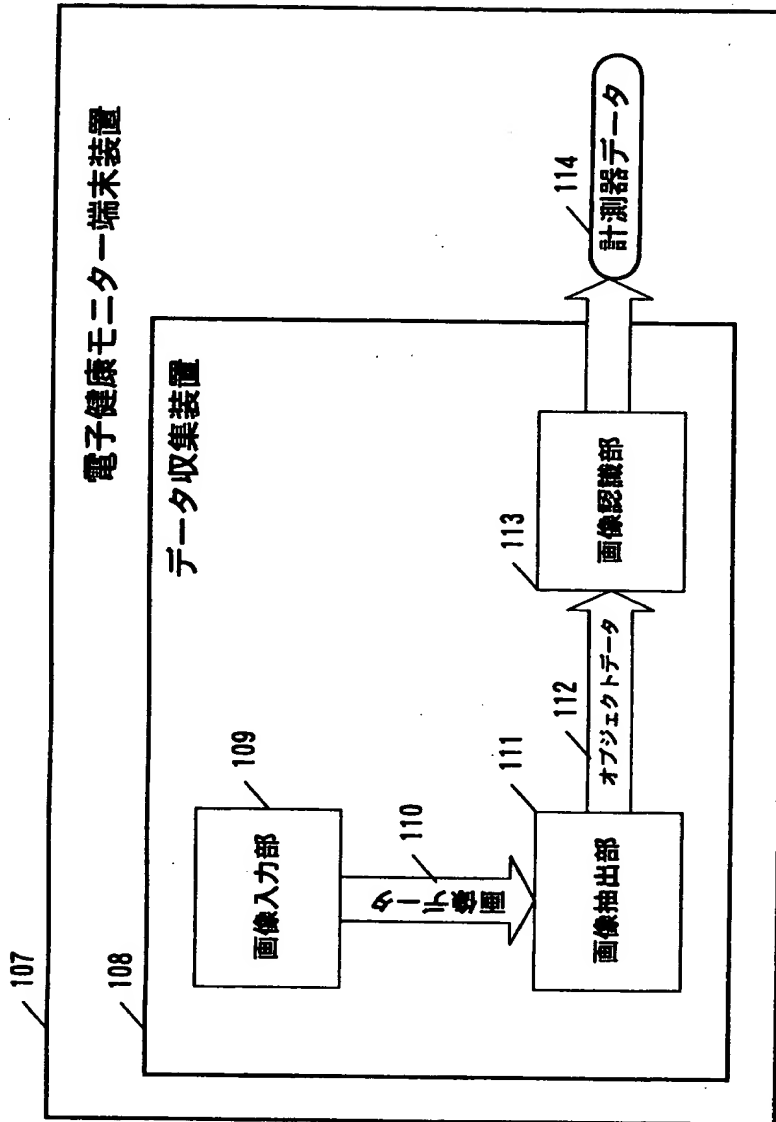
【符号の説明】

101～106	計測器
107	電子健康モニター端末装置
108	データ収集装置
109	画像入力部
110	画像データ
111	画像抽出部
112	オブジェクトデータ
113	画像認識部
114	計測器データ
115	画像撮像部
116	データベース部
117	数字認識部
118	測定データ
119	アナログデータ読み取り部
120	画像撮像装置
121	切り替え器
122	データ収集装置
123	テレビ電話装置
124	患部撮影装置

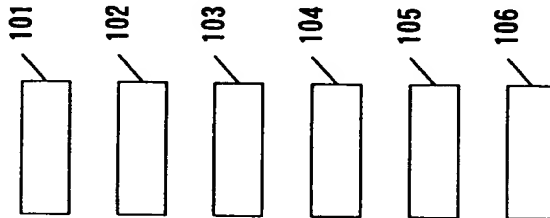
【書類名】

図面

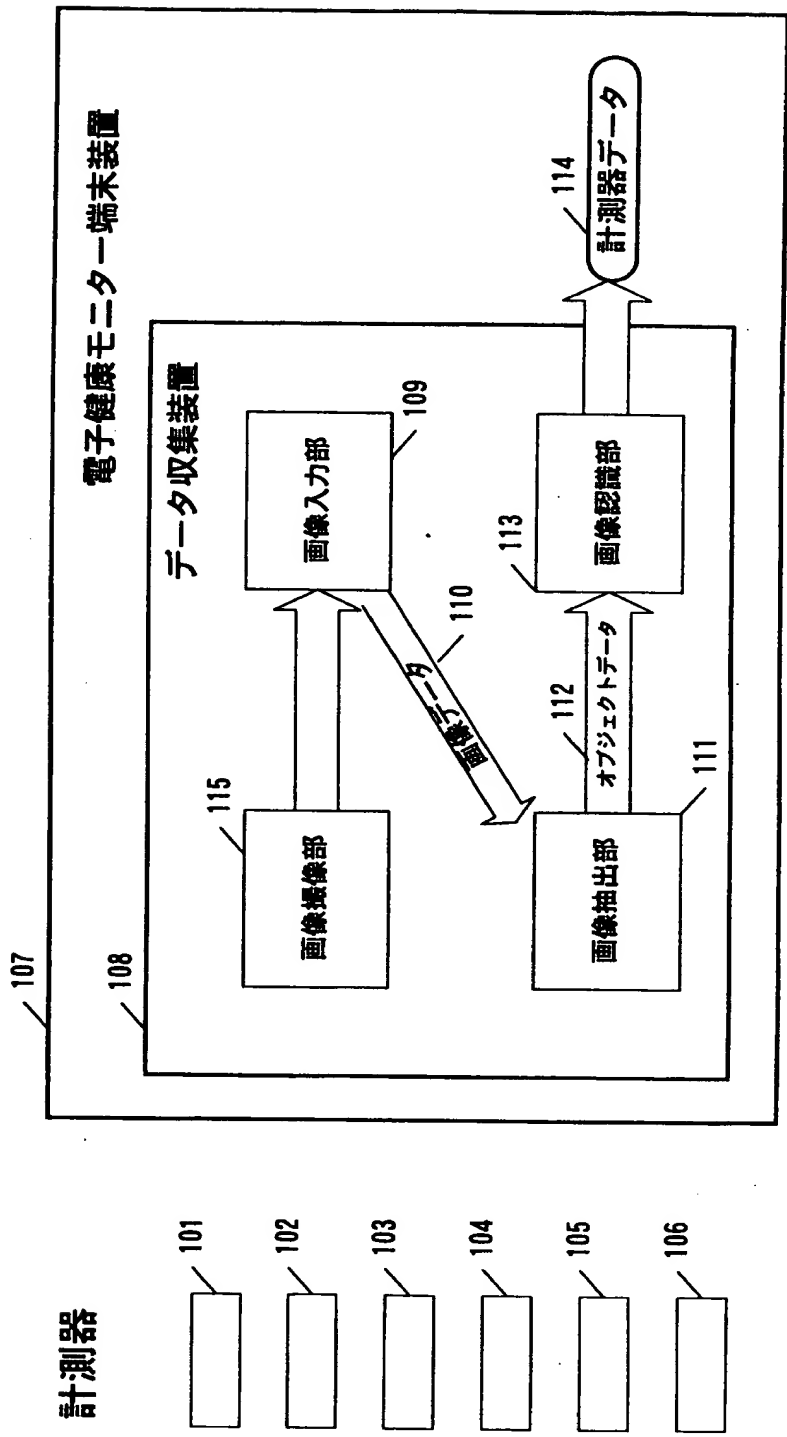
【図 1】



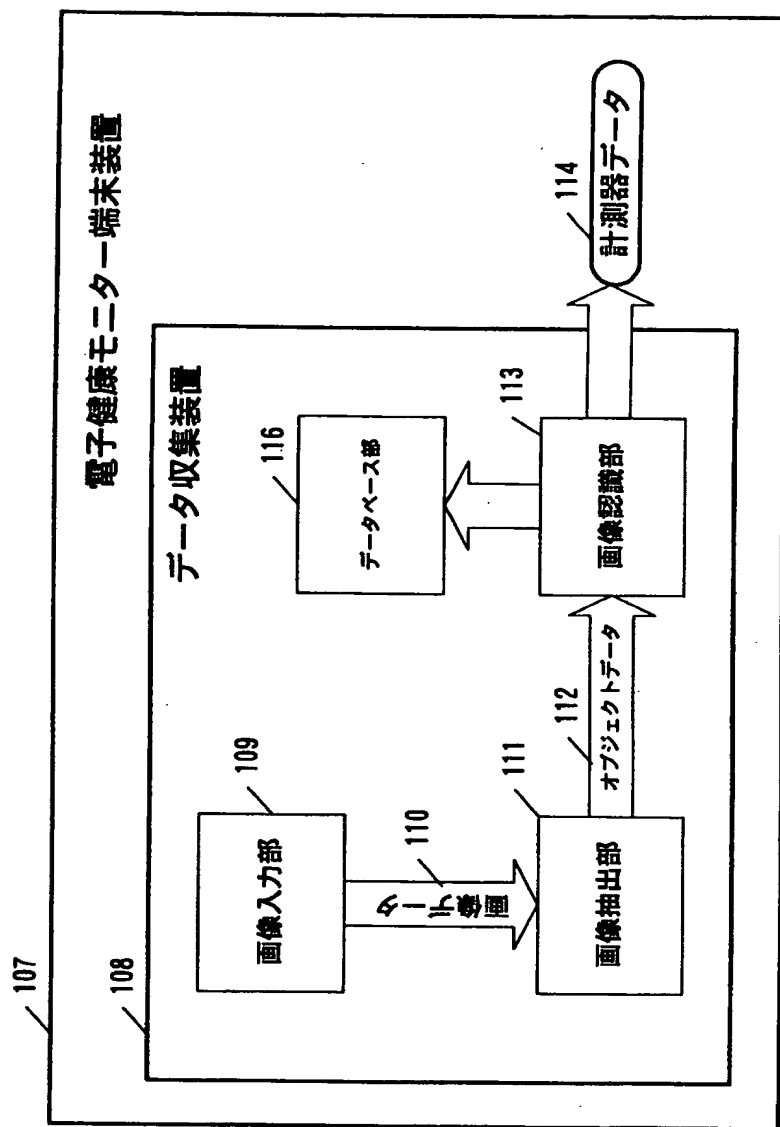
計測器



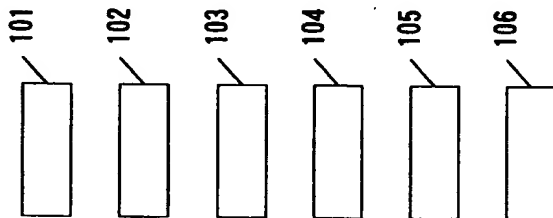
【図 2】



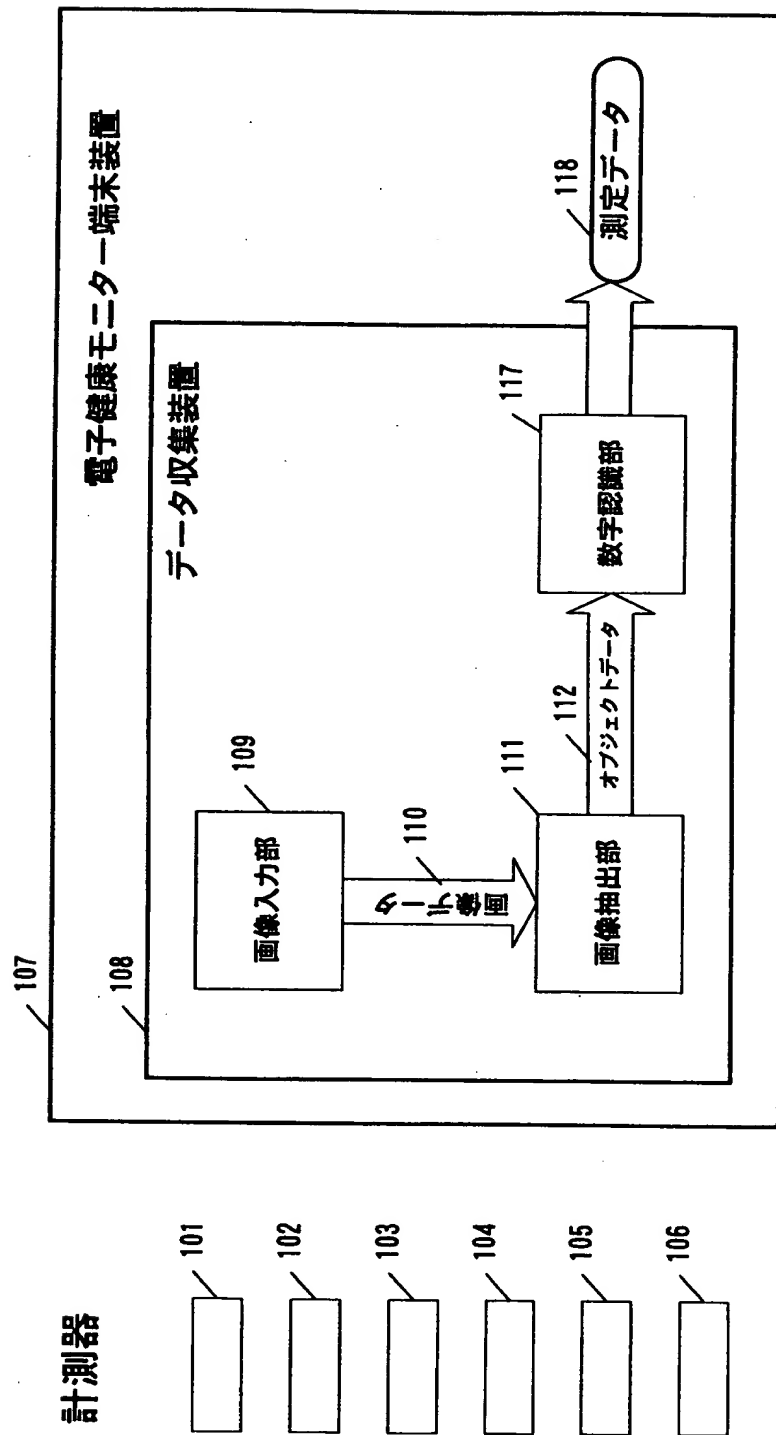
【図 3】



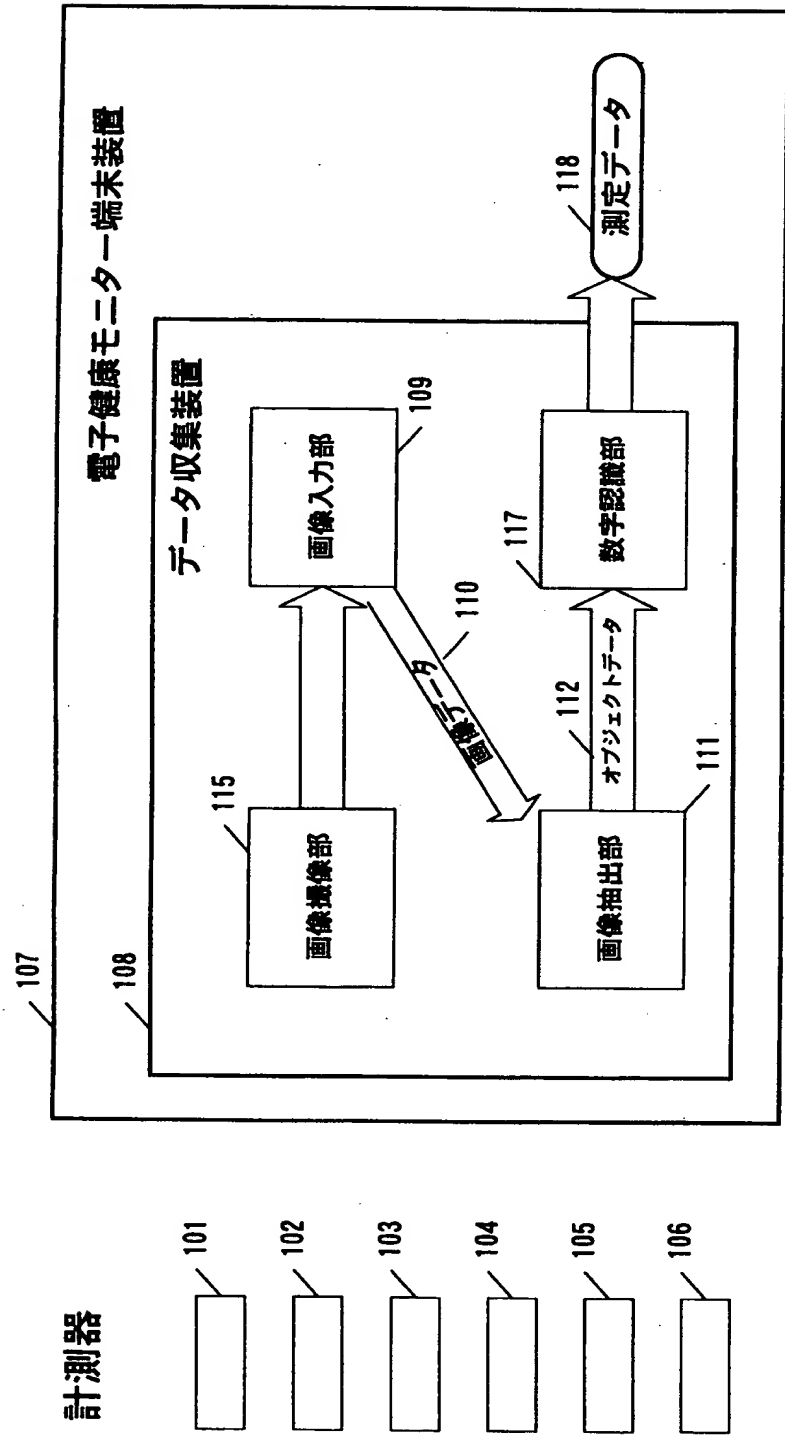
計測器



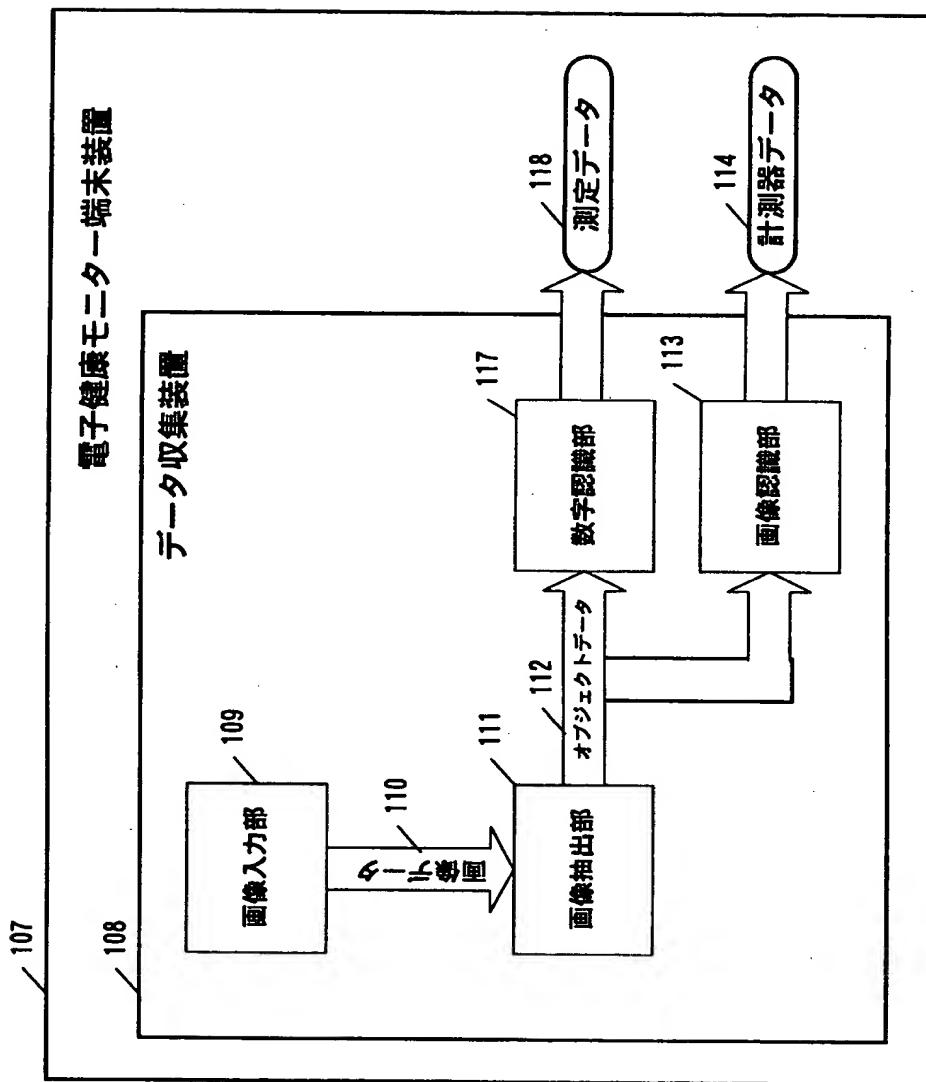
【図 4】



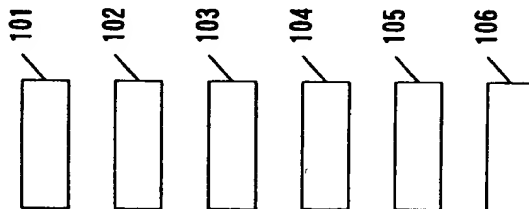
【図 5】



【図 6】

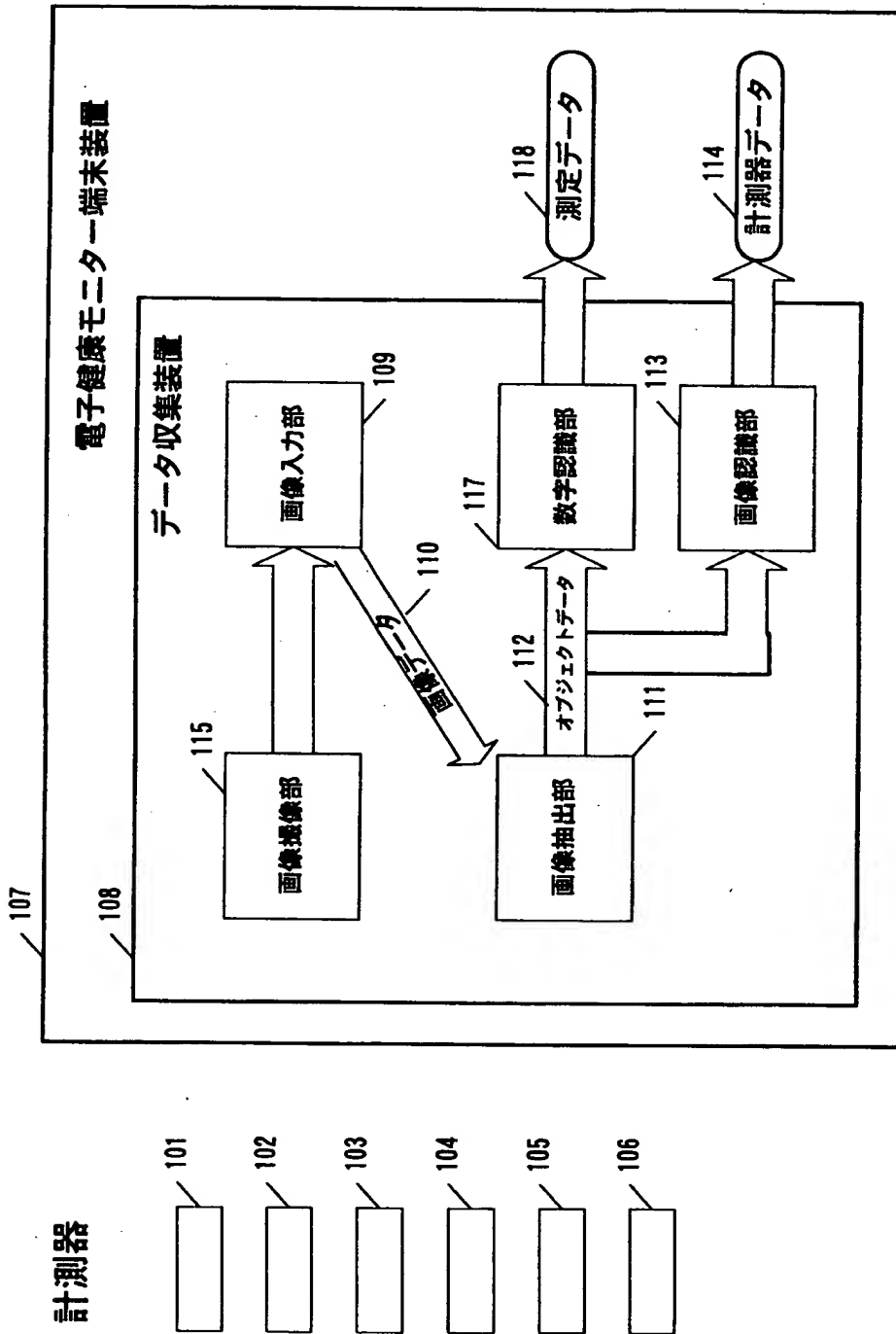


計測器

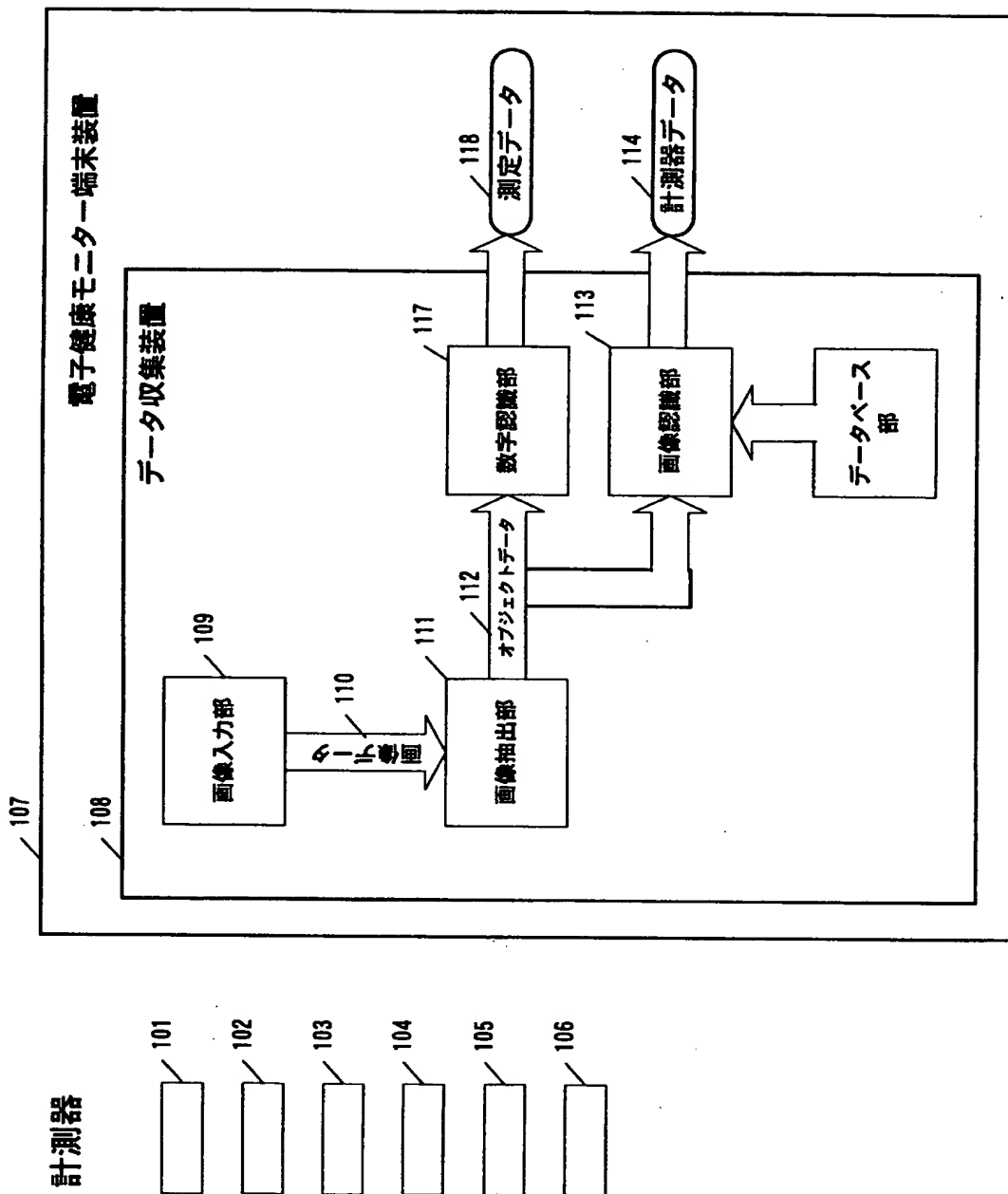




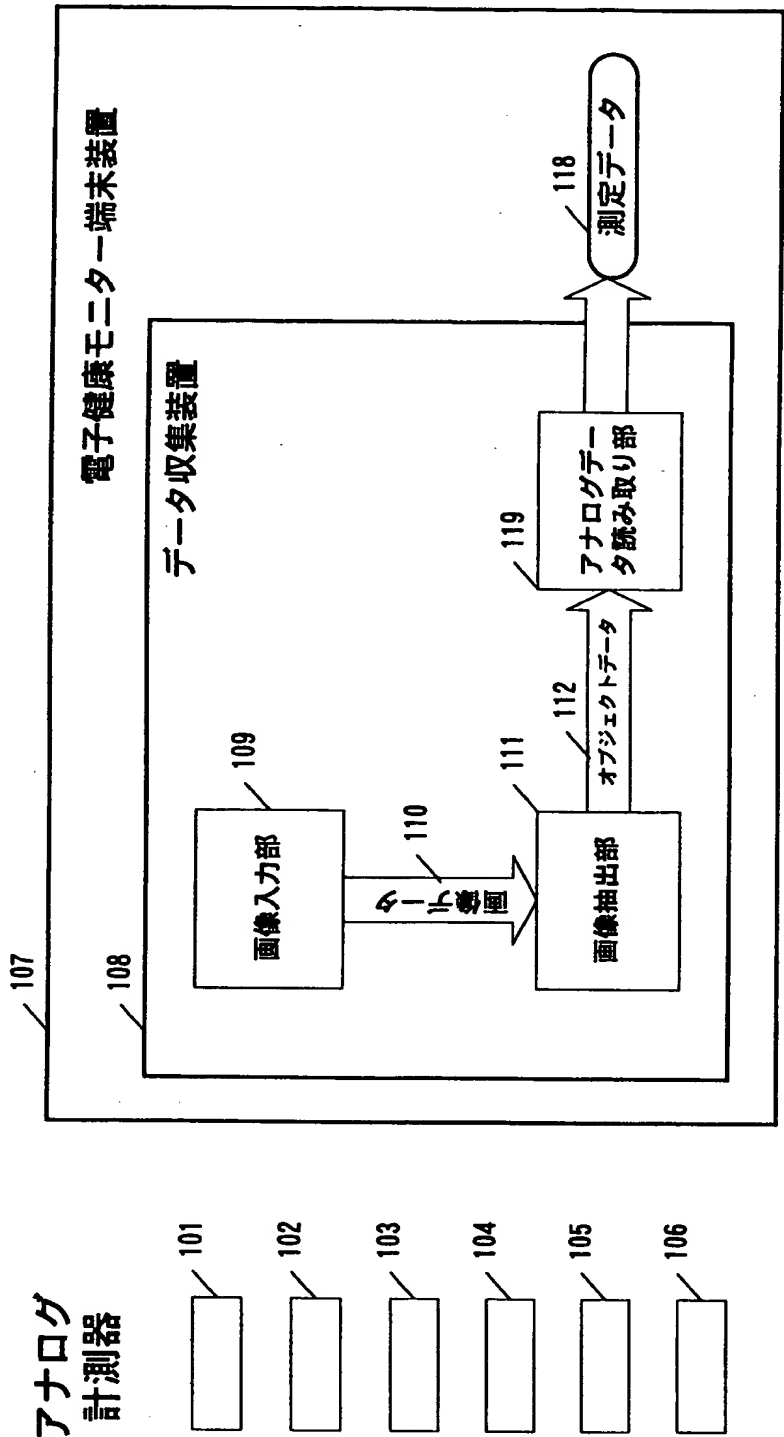
【図 7】



【図 8】



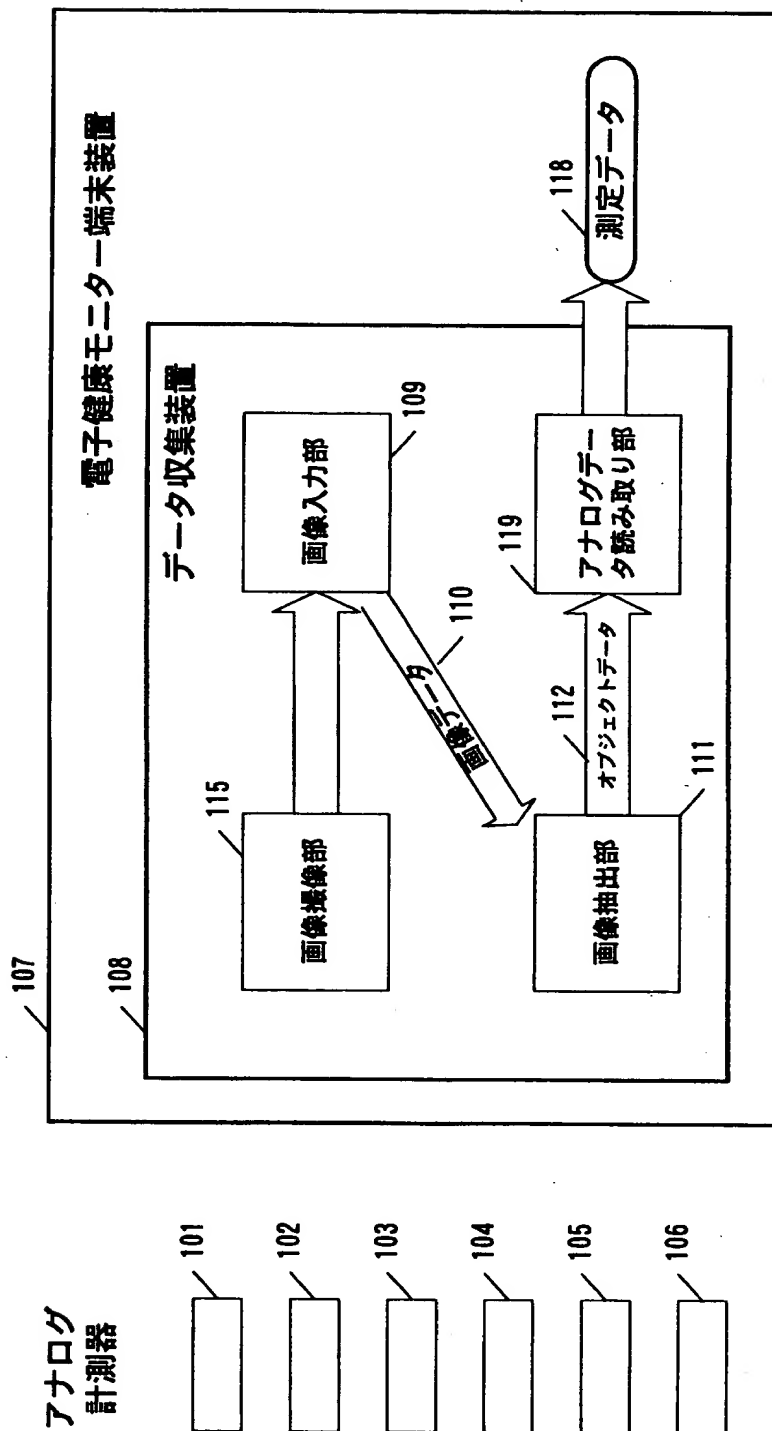
【図 9】



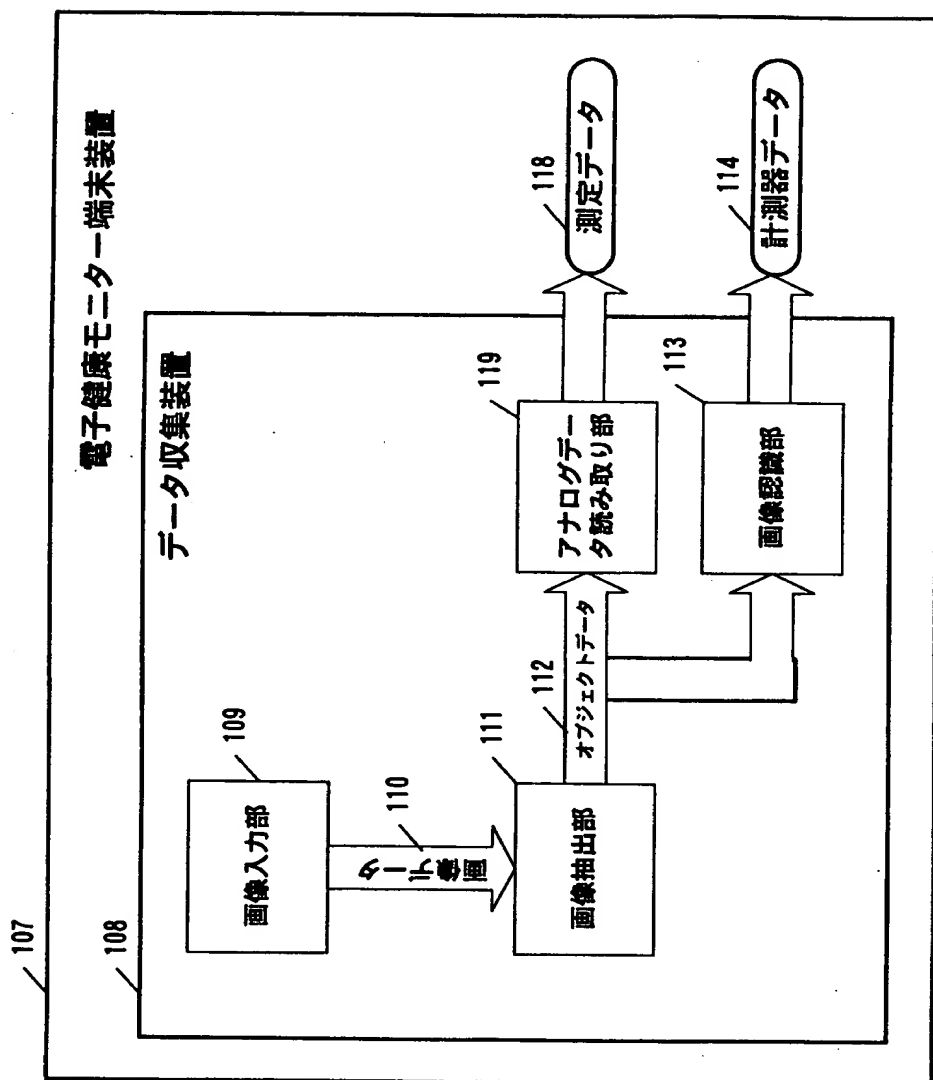
アナログ  
計測器

- 101
- 102
- 103
- 104
- 105
- 106

【図 1 0】



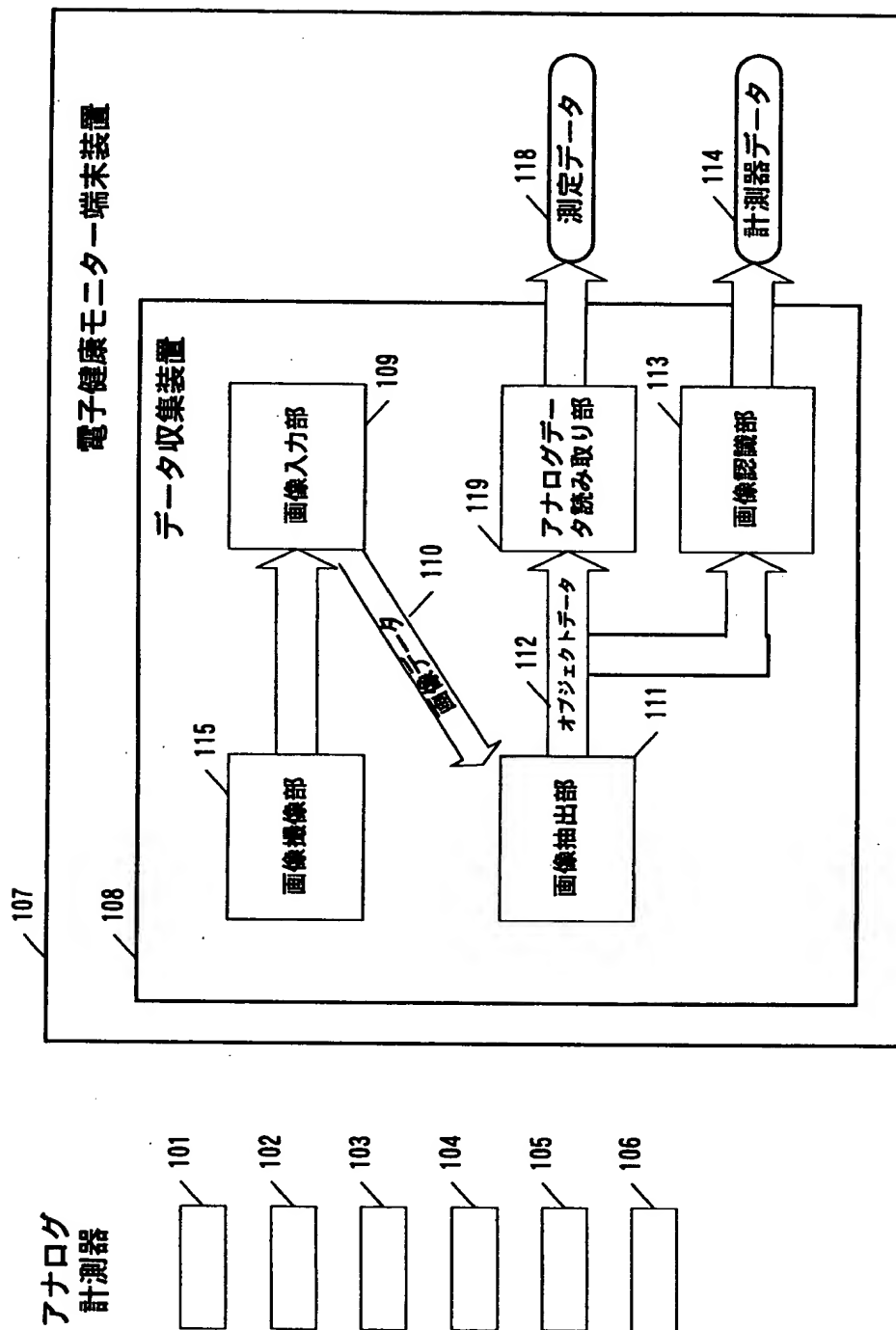
【図 1 1】



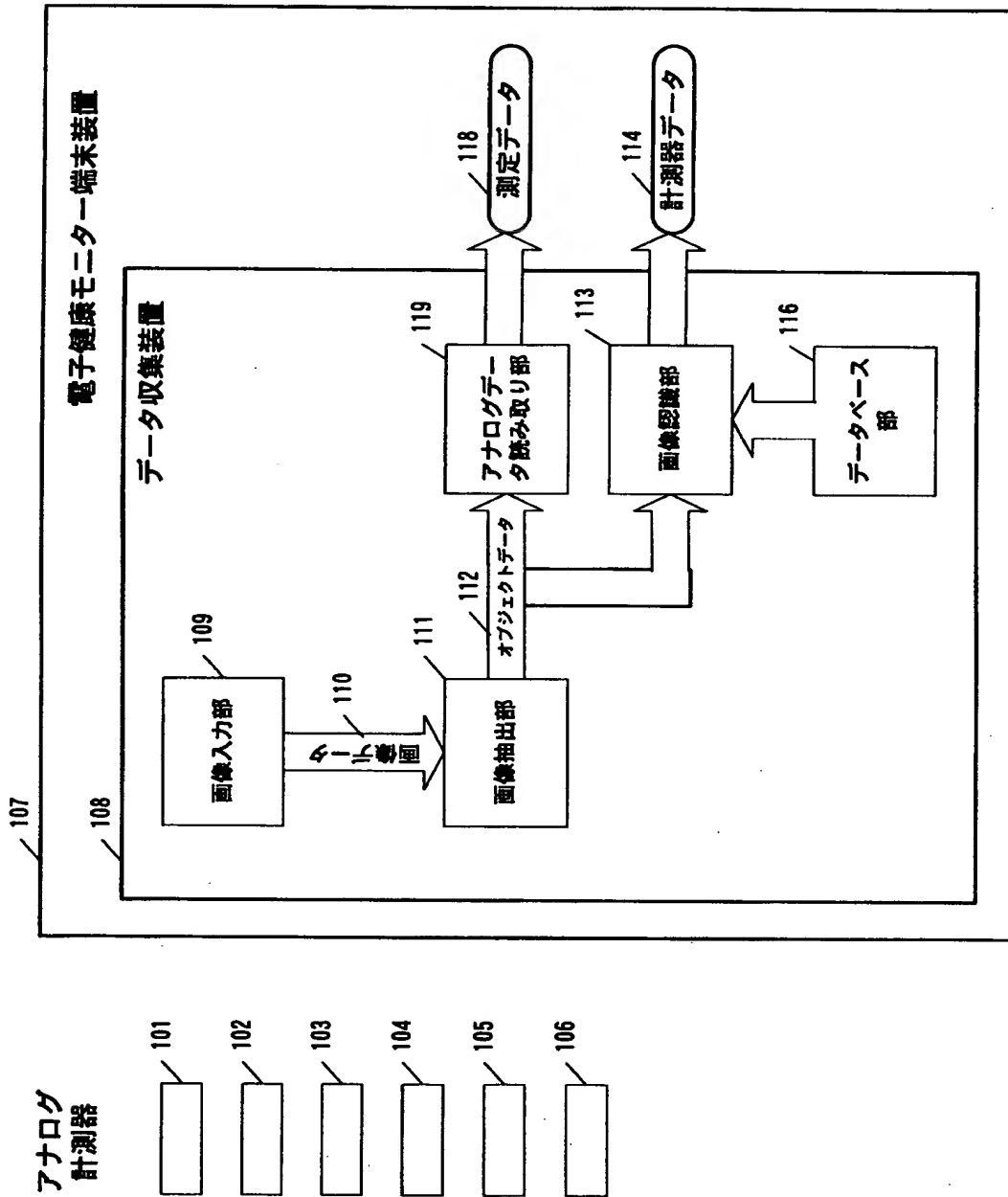
計測器

- 101
- 102
- 103
- 104
- 105
- 106

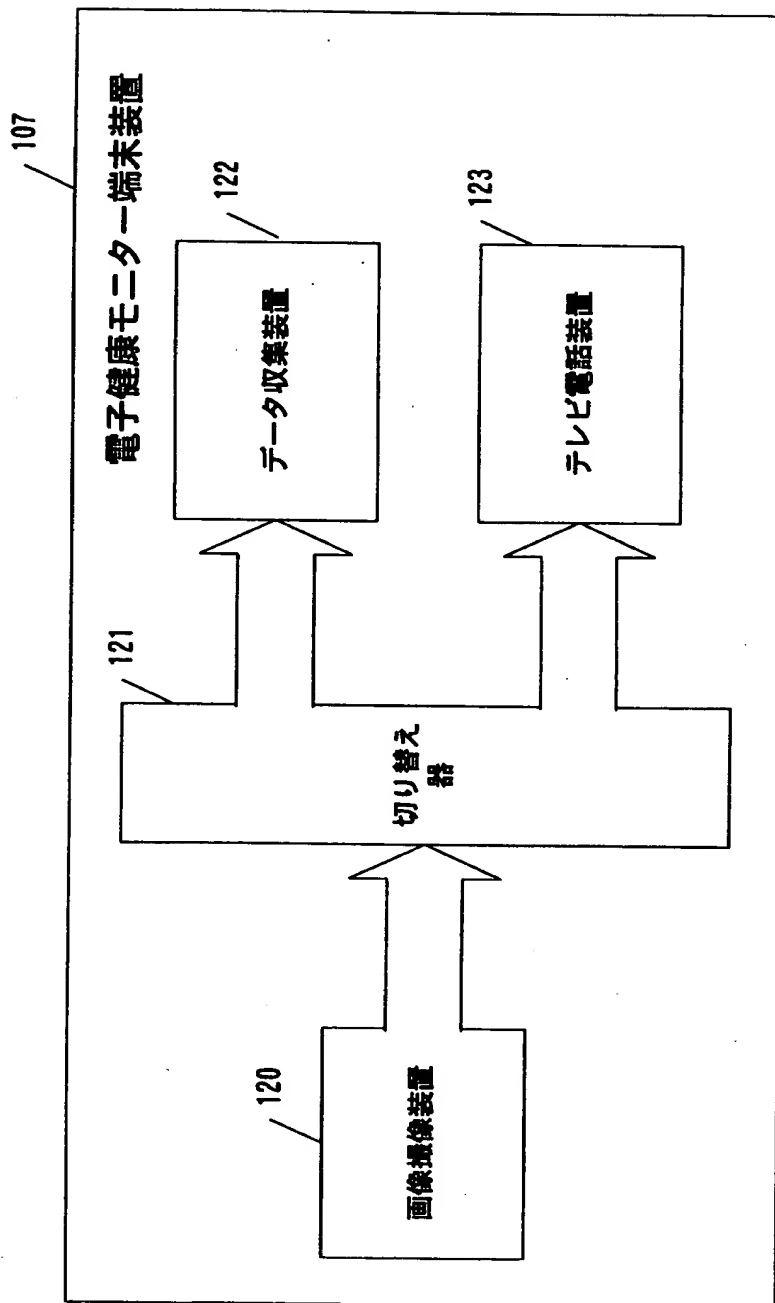
【図 1 2】



【図 1 3】

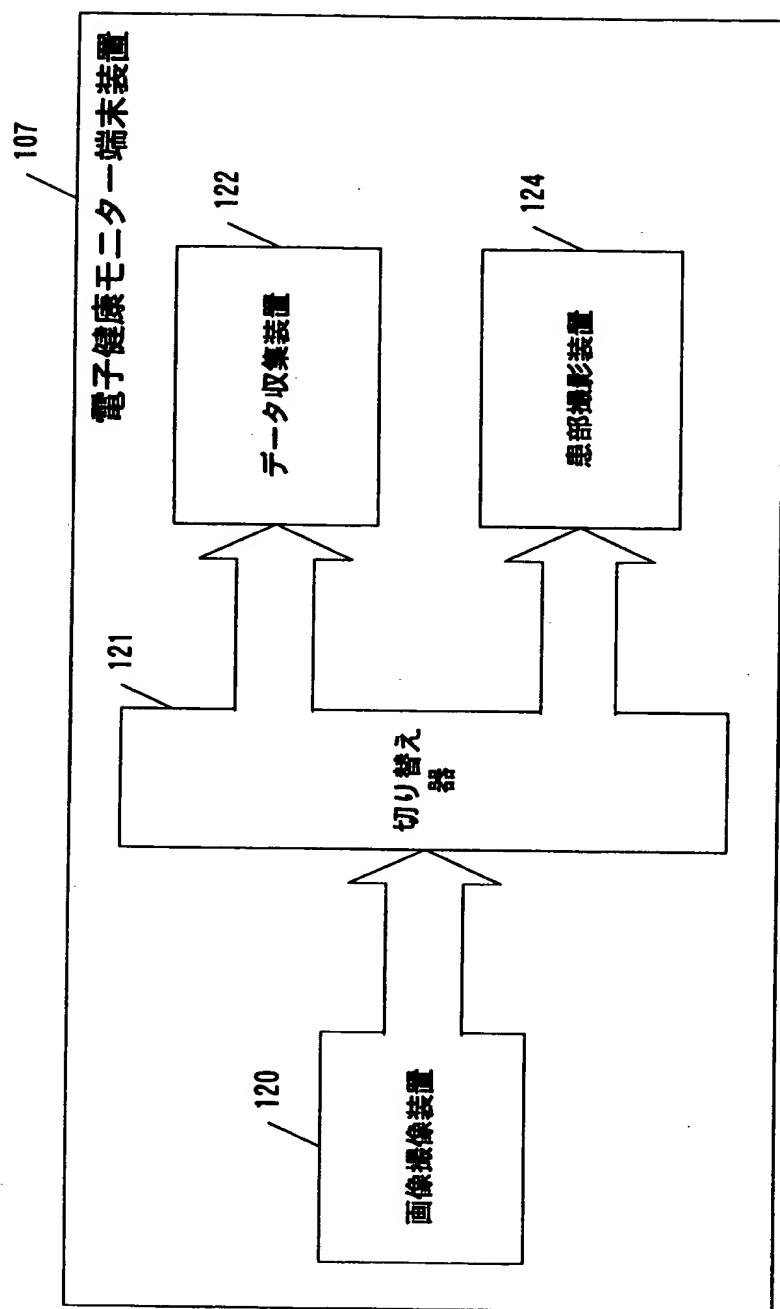


【図 1 4】

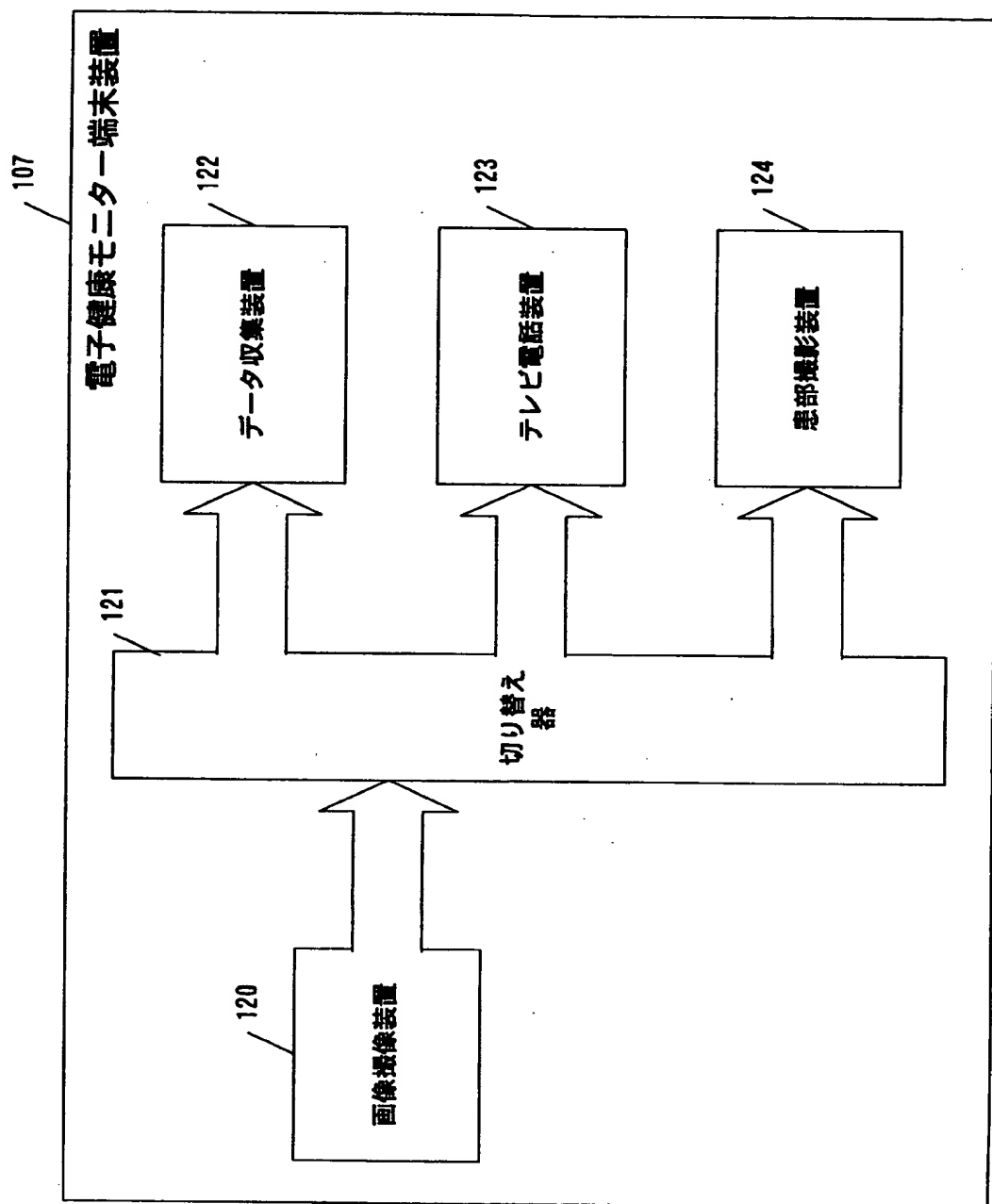




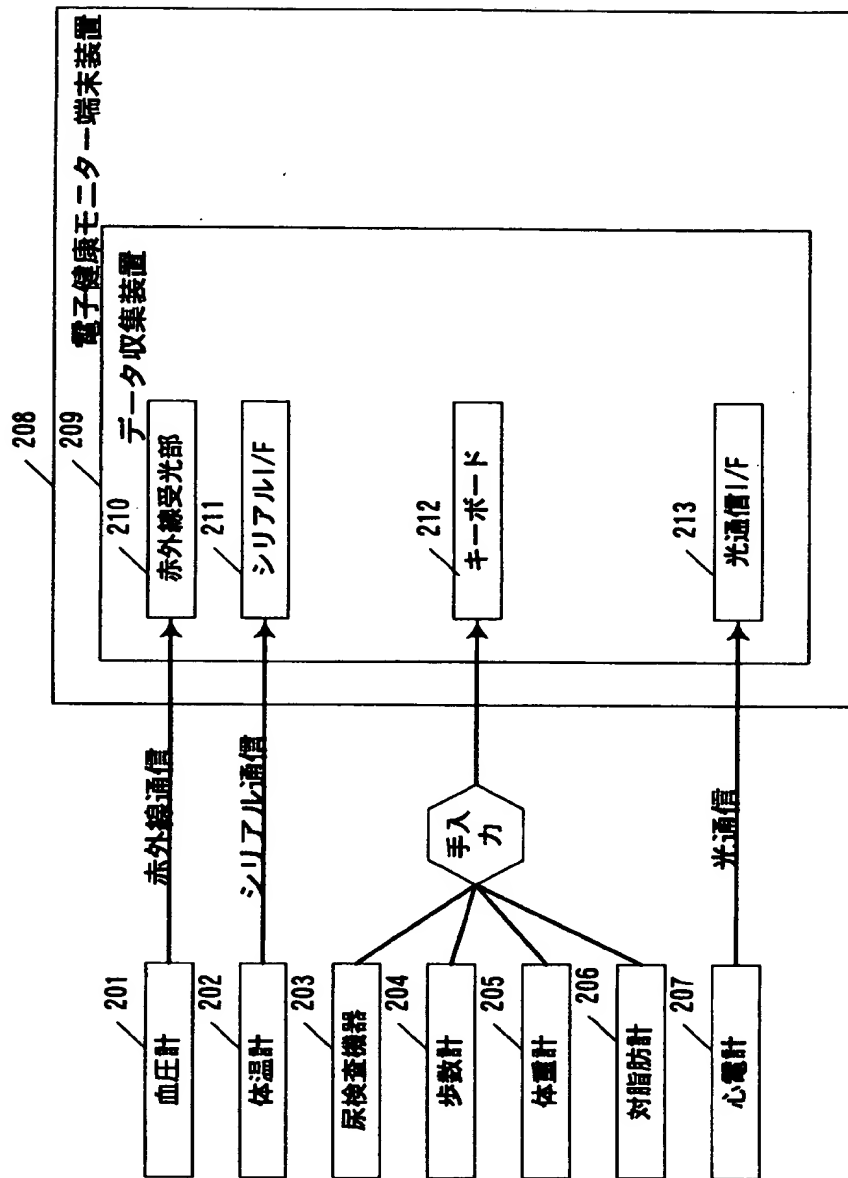
【図 1 5】



【図 1 6】



【図 1 7】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 電子健康モニターにおいて、計測器の名前等を含む計測器データと測定後の測定データを入力するためには計測器と端末本体を有線あるいは無線で接続して、通信を行なう必要があった。

【解決手段】 画像データ 1 1 0 として取り込み、画像データ中の計測器、並びに測定結果を認識することによって、計測器データ 1 1 4、測定データを入力する。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [ 0 0 0 0 0 5 8 2 1 ]

1. 変更年月日	1 9 9 0 年 8 月 2 8 日
[変更理由]	新規登録
住 所	大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地
氏 名	松下電器産業株式会社